Manual De Taller Chevrolet S-10 (1994-2004)

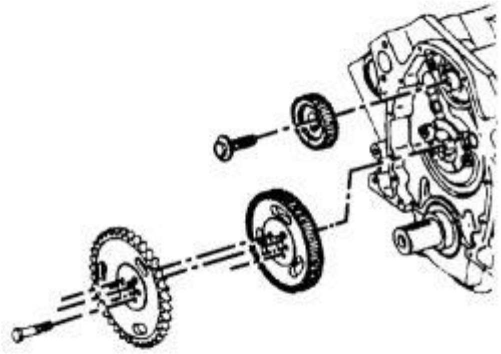
Equilibrio Eje

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

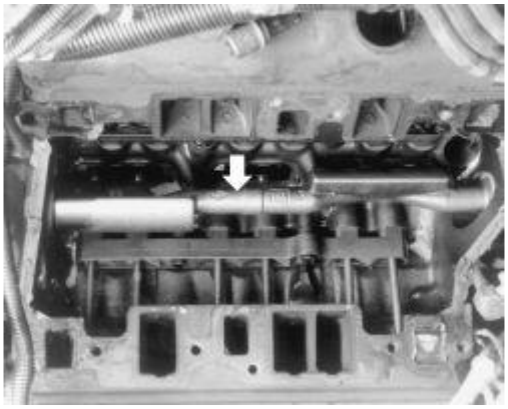
Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

El procedimiento se aplica a 1994-98 motores 4.3L solamente.



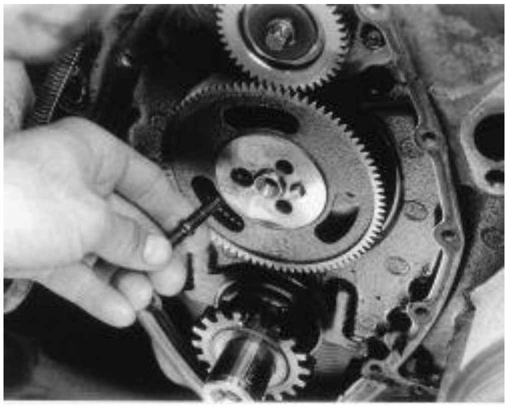
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Vista de la unidad de eje de equilibrio y conducidos engranajes



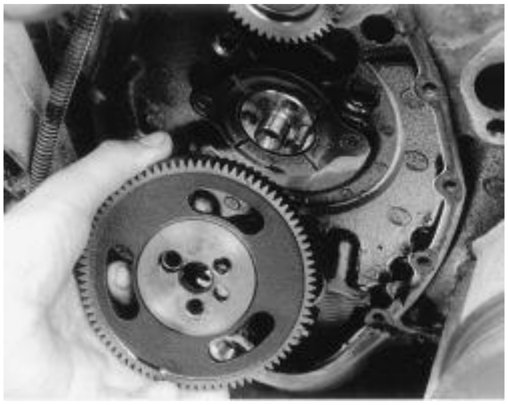
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Vista del motor 4.3L ubicación-1994-1998 árbol de equilibrado



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Afloje el tornillo de engranaje del eje equilibrio ...



ENLARGE

Fig. Fig. 4: ... luego retire el engranaje

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Haga que el sistema de aire acondicionado descargado por un técnico calificado utilizando una estación de recuperación / reciclaje de refrigerante adecuada.
2. Correctamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
3. Retire el conducto de admisión del filtro de aire.
4. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
5. Retire el compresor de A / C y sus soportes.
6. Retire el radiador y condensador de aire acondicionado del vehículo.
7. Retire el conjunto del ventilador.
8. Liberar con cuidado la tensión de la correa, a continuación, retire la correa de transmisión serpentina.
9. Retire la bomba de agua.
10. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.
11. Escurrir el aceite y quitar el cárter de aceite.

12. Retire la cubierta frontal.
13. Retire la cadena de distribución y los piñones.
14. Afloje el perno del engranaje eje de equilibrio, luego retire el engranaje.
15. Retire el retén de eje de equilibrio.
16. Retire el conjunto del colector de admisión.
17. Retire el retén de elevador hidráulico.
18. Retire el eje de equilibrio y cojinete delantero conduciendo suavemente a cabo utilizando un mazo suave rostro.
19. Usando la herramienta J-38834 o su equivalente, retire el cojinete trasero del eje de equilibrio.

El eje de equilibrio y unidad y engranajes accionados son accesibles solamente como un conjunto, incluyendo el perno del engranaje. El eje de equilibrio y cojinete delantero se limpian como un paquete.

ADVERTENCIA

El cojinete delantero no debe ser retirado del eje de equilibrio

Instalar:

20. Inspeccione los engranajes del eje de equilibrio para el daño, tales como mellas y rebabas.
21. Usando un rascador junta adecuada, limpie las superficies de montaje de la junta. El uso de disolventes, limpie el aceite y grasa de las superficies de montaje de la junta.
22. Lubrique el cojinete trasero del eje de equilibrio con aceite de motor limpio, y luego instalar el rodamiento utilizando la herramienta J-38834 o su equivalente.
23. Lubrique el eje de equilibrio con aceite de motor limpio, y luego instalar el eje de equilibrio en el bloque.
24. Instale el retén del cojinete del eje equilibrio y pernos. Apriete los tornillos a 106 pulgadas. libras. (12 Nm).
25. Instale el engranaje del eje impulsado equilibrio y perno. Apriete el perno de 15 ft. Lbs. (20 Nm) más un adicional de 35 ° utilizando un medidor de par / ángulo.
26. Instale el retén de elevador hidráulico, a continuación, girar el eje de equilibrio con la mano y comprobar que no hay separación entre el eje de equilibrio y el retén del elevador.
27. Temporalmente instalar el engranaje impulsor del eje equilibrio para que la marca de distribución en los puntos de engranaje hacia arriba y luego quitar el engranaje de transmisión, gire el eje de equilibrio por lo que la marca de distribución en el engranaje accionado se enfrenta directamente hacia abajo.
28. Instale el engranaje de transmisión y asegúrese de que las marcas de distribución en ambos engranajes se alinean (punto-a-punto).
29. Instale el perno de retención engranaje impulsor y apriete a 12 pies. Lbs.(16 Nm).
30. Instale el conjunto del colector de admisión.
31. Instale la cadena de distribución y conjuntos de piñón.
32. Instale la cubierta frontal, el sello, pernos y el conjunto del cárter de aceite.
33. Usando la herramienta J-39046 o su equivalente involucran la polea del cigüeñal y el amortiguador.
34. Instale la bomba de agua.
35. Instale la correa de transmisión serpentina.
36. Instale el conjunto del ventilador.
37. Instale el condensador de aire acondicionado y las asambleas del radiador. Engage todas las mangueras retirados del radiador.
38. Instale el compresor de A / C.
39. Involucrar a las petroleras y de transmisión de las líneas más frescas en el radiador, a continuación, instalar la cubierta del radiador.
40. Instale el conjunto del filtro de aire y conecte el cable negativo de la batería.
41. Llene el cárter con el grado correcto y la cantidad de aceite.
42. Llene el sistema de refrigeración con refrigerante.
43. Arrancar el vehículo y comprobar que no haya fugas.
44. Haga que el sistema de aire acondicionado que cobra un técnico calificado utilizando una estación de recuperación / reciclaje de refrigerante adecuada.

Árbol de levas

Impresión

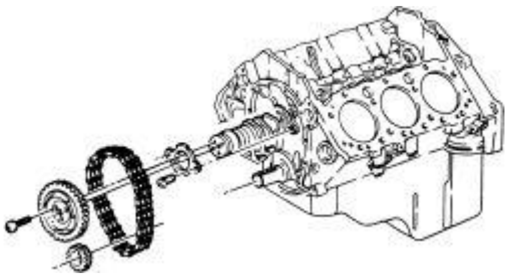
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

4.3L, 5.0L y 5.7L motores
Ver las figuras 1, 2, 3, 4 y 5

PRECAUCIÓN

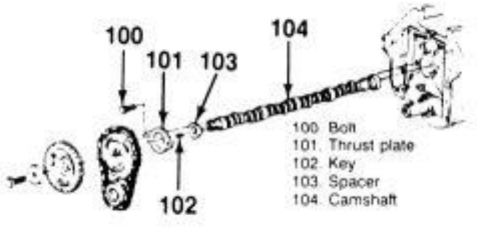
Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el líquido refrigerante y quitar el radiador.
3. Si el vehículo está equipado con una bomba de combustible mecánica quitarla.
4. Retire la correa (s) duro.
5. Si es necesario, afloje los pernos del alternador y mover el alternador a un lado.



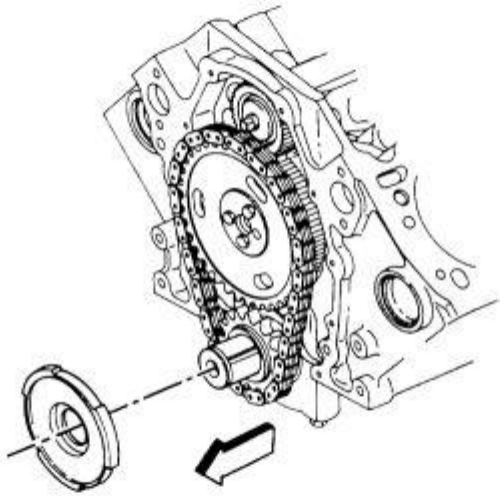
ENLARGE

Fig. Fig. 1: árbol de levas y sincronización motores cadena 4.3L



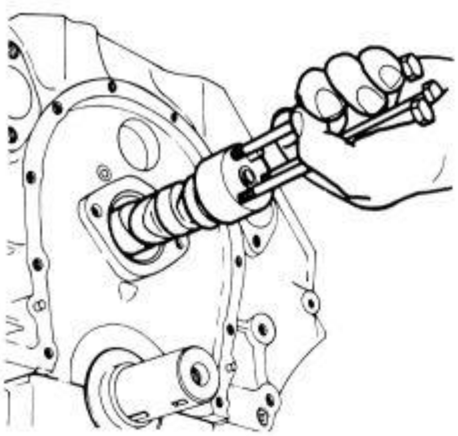
ENLARGE

Fig. Fig. 2: motores partes-5.0L, 5.7L, 6.2L, 6.5L y 7.4L relacionados árbol de levas y



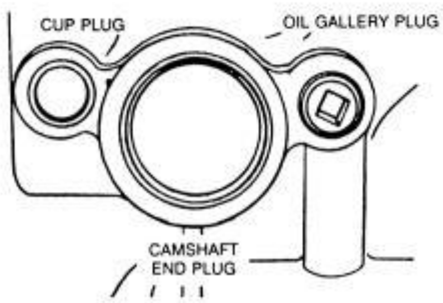
ENLARGE

Fig. Fig. 3: sensor de posición del anillo reluctor ubicación 4.3L, 5.0L, 5.7L motores cigüeñal



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción del árbol de levas


CUP PLUG
OIL GALLERY PLUG
CAMSHAFT END PLUG

ENLARGE

Fig. Fig. 5: galería de aceite del árbol de levas tapones en la parte trasera del bloque

6. Retire las tapas de válvulas.

7. Marque los levantadores, varillas y balancines cuanto a la ubicación, para que puedan estar instalados en la misma posición. Retire estas partes.
8. Si procede, extraiga el conducto de admisión de aire.
9. Si es necesario, retire la bomba de dirección asistida de sus soportes y moverlo fuera del camino.
10. Si es necesario, retire el compresor del aire acondicionado de sus soportes y mover el compresor fuera del camino sin desconectar las líneas.
11. Desconecte las mangueras de la bomba de agua.
12. Desenganche y etiquetar cualquier conexión eléctrica o de vacío que puedan interferir con la eliminación del árbol de levas.
13. Marque el distribuidor como al lugar en el bloque. Quitar el distribuidor.
14. Si es necesario, desconecte el cable de apertura del cofre en el pestillo.
15. Rmove la bomba de agua.
16. Retire la cubierta frontal.

PRECAUCIÓN

Por favor, consulte **Mantenimiento de rutina** antes de la descarga del compresor o desconectar las líneas de aire acondicionado. Daños en el sistema de aire acondicionado o pueden ocasionar lesiones personales. Consulte sus leyes locales relativas a la descarga de refrigerante y el reciclaje. En muchas áreas puede ser ilegal para cualquier persona, pero un técnico certificado para dar servicio al sistema de A / C. Utilice siempre una estación de recuperación aprobado cuando se descarga el aire acondicionado.

17. Si es necesario, si el camión está equipado con aire acondicionado, descargue el sistema de aire acondicionado y retire el condensador.
18. En los motores con carburador quitar la bomba de combustible excéntrico, de engranaje del árbol de levas, hondero del petróleo, y la cadena de distribución.
19. En los motores 5.0L y 5.7L, retire el soporte de motor delantero tornillos pasantes, coloque un pedazo de madera en un gato hidráulico, coloque el conector con la madera debajo del motor y levante el motor.
20. Retire la placa de empuje del árbol de levas (en el frente del árbol de levas) en el 4.3L.
21. Instalar 2 o 3 $^{\text{cinco}}/_{\text{dieciséis}}$ -18 pernos, 4-5 en. (101-127mm) de largo, en los orificios roscados en el extremo del eje. Retirar con cuidado el árbol de levas del motor.
22. Inspeccione el árbol de levas en busca de signos de desgaste excesivo o daño.

Instalar:

23. Liberalmente árbol de levas de abrigo y rodamiento con aceite de motor pesado, lubricante de montaje del motor o suplemento de aceite de motor, y cuidadosamente insertar la leva en el motor.
24. En los motores 5.0L y 5.7L, baje el motor y la instalación de montaje en la parte frontal tornillos pasantes.
25. Alinear las marcas de distribución en los engranajes del árbol de levas y cigüeñal. (consulte la eliminación cadena de distribución e instalación).
26. Instale el distribuidor utilizando las marcas de localización realizados durante la extracción. Si se encuentran problemas, consulte la eliminación del distribuidor y la instalación.
27. Instale la placa de empuje del árbol de levas (en el frente del árbol de levas) en el 4.3L. Apriete los tornillos a 105 libras pulgadas. (12 Nm).
28. Instale el engranaje ensamblaje cadena de distribución y del árbol de levas, y en su caso, la bomba de combustible excéntrico.
29. Instale el condensador. Si el camión está equipado con aire acondicionado, cargue el sistema de aire acondicionado.
30. Instale los elevadores, varillas y balancines.
31. Instale la cubierta frontal.
32. Instale la bomba de agua.
33. Instale el amortiguador de torsión y la polea.
34. Si eliminado, instale el cable de apertura del cofre.

35. Conecte todo el cableado eléctrico.
36. Conecte todas las conexiones de vacío.
37. Conecte las mangueras en la bomba de agua.
38. Instale el compresor de aire acondicionado.
39. Instale la bomba de la dirección asistida.
40. Instale el alternador y transmisión por correa (s).
41. Instale el colector de admisión.
42. Instale el filtro de aire.
43. Instale la bomba de combustible, si se retira.
44. Instale el radiador.
45. Conectar la batería.
46. Llene el cárter.
47. Llenar el sistema de refrigeración.

Motores 4.8L
Ver las figuras 6 y 7

1. Quite la rejilla. Retire las mangueras del radiador y quitar el radiador.
2. Retire los elevadores hidráulicos.
3. Retire la cubierta de engranajes de distribución.
4. Retire la bomba de combustible.
5. Quitar el distribuidor.
6. Alinear las marcas de distribución en los engranajes del árbol de levas y cigüeñal.
7. Retire los árboles de levas de empuje pernos de la placa.
8. Apoyar y retirar con cuidado el árbol de levas.
9. Si se va renovando, ya sea el árbol de levas o el engranaje del árbol de levas, el engranaje debe ser presionado fuera del árbol de levas. Las piezas de recambio deben ser montados en la misma forma. Al colocar el engranaje en el árbol de levas, pulse el engranaje sobre el eje hasta que toque fondo en contra de la corona dentada espaciador. El espacio final de la placa de empuje debe ser 0,003 a 0,008 pulg. -0.031mm)

Instalar:

10. Pre-lubricar los lóbulos del árbol de levas con aceite de motor limpio o un suplemento de aceite del motor, y luego instalar el conjunto del árbol de levas en el motor. Tenga cuidado de no dañar los cojinetes.
11. Gire el cigüeñal y los engranajes del árbol de levas de manera que las marcas de distribución se alinean. Empuje el árbol de levas en su posición y coloque y apriete los pernos de la placa de empuje de 80 libras pulgada. (9 Nm).

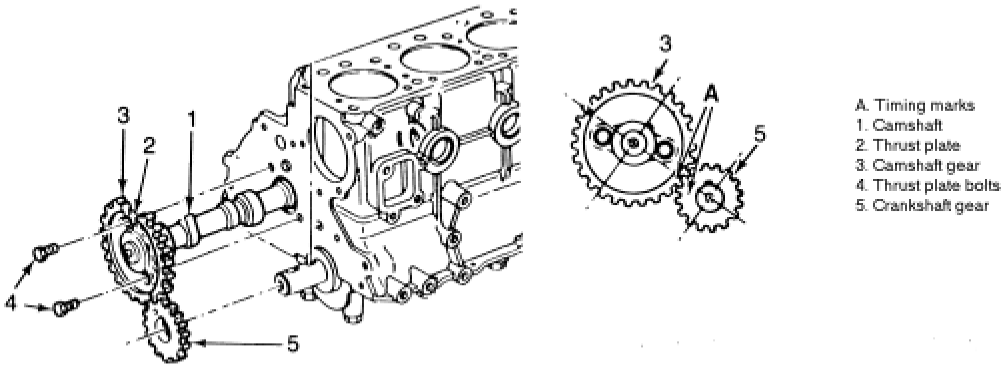
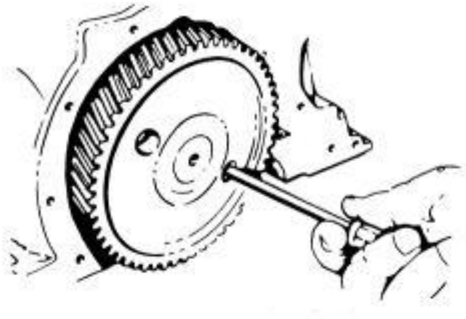


Fig. Fig. 6: motores de árbol de levas y de sus repuestos-4.8L



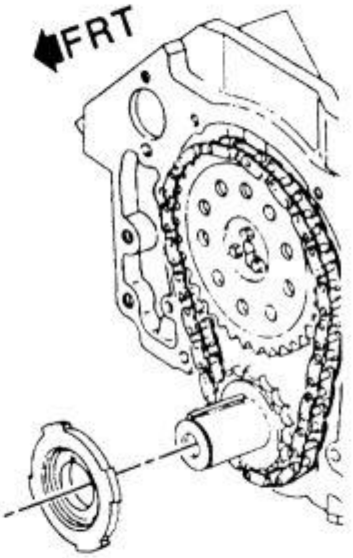
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Extracción de los árboles de levas de empuje pernos de la placa

12. Compruebe árbol de levas y cigüeñal el engranaje de gestión con un indicador de cuadrante. Engranaje del árbol de levas run-out no debe exceder de 0,004 pulg. (0,012 mm) y el engranaje del cigüeñal run-out no debe estar por encima de 0.003 pulg. (0.011mm).
13. El uso de un indicador de línea, marque la reacción violenta en varios puntos entre los árboles de levas y cigüeñal dientes de los engranajes.Backlash debe ser 0.004-0.006 pulgadas. (0.015-0.023mm).
14. Instale la cubierta de engranajes de distribución.
15. Instale el distribuidor.
16. Instale la bomba de combustible.
17. Instale los elevadores de válvulas y las varillas de empuje.
18. Instale el radiador y se llenan de líquido refrigerante.

Motores 7.4L
Ver Figura 8

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. Quite la rejilla.
4. Retire el compresor del aire acondicionado desde sus soportes y mover el compresor fuera del camino sin desconectar las líneas.
5. Vaciar el sistema de enfriamiento.
6. Retire la cubierta del ventilador y el radiador.
7. Retire la correa (s) de accionamiento, afloje los pernos del alternador y mover el alternador a un lado.



ENLARGE

Fig. Fig. 8: sensor de posición del cigüeñal anillo reluctor motores ubicación 7.4L

8. Retire la culata cubre.
9. Desconecte las mangueras de la bomba de agua.
10. Retire la bomba de agua.
11. Retire el amortiguador de torsión y la polea.
12. Retire la cubierta frontal.
13. Marque el distribuidor como al lugar en el bloque. Quitar el distribuidor.
14. Retire el colector de admisión.
15. Marque los levantadores, varillas y balancines cuanto a la ubicación, para que puedan estar instalados en la misma posición. Retire estas partes.
16. Girar el árbol de levas de manera que las marcas de distribución se alinean.
17. Quite los tornillos del piñón del árbol de levas.
18. Tire de la cadena de la rueda dentada del árbol de levas y el tiempo fuera. El piñón es un ajuste apretado, por lo que tendrá que aprovechar que se suelte con un mazo de plástico.
19. Si lo tiene, afloje los pernos de retención del árbol de levas y retirar el retén.
20. Instale dos $^{5}/_{\text{dieciséis}}$ pernos pulgadas de 18 en los agujeros en la parte delantera del árbol de levas y tire con cuidado el árbol de levas del bloque.

Instalar:

21. Liberalmente árbol de levas de abrigo y rodamiento con aceite o ensamble del motor lubricante del motor pesado e insertar la leva en el motor.
22. Si lo tiene, instalar el retén y los pernos del eje de levas. Apriete los tornillos a 10 pies libras. (14 Nm).
23. Instale el distribuidor utilizando las marcas de localización realizados durante la extracción. (Si se encuentran problemas, consulte la eliminación del distribuidor y la instalación)
24. Instale los pernos de la rueda dentada del árbol de levas y apriete a 20 pies. Lbs. (27 Nm) en 1988-95 modelos y 25 ft. Lbs. (34 Nm) en 1996-98 modelos.
25. Instale el levantadores, varillas y balancines.
26. Instale el colector de admisión.
27. Instale la cubierta frontal.
28. Instale el amortiguador de torsión y la polea.
29. Instale la bomba de agua.
30. Conecte las mangueras en la bomba de agua.

31. Instalar la culata cubre.
32. Instale el alternador y transmisión por correa (s).
33. Instale la cubierta del ventilador y el radiador.
34. Llenar el sistema de refrigeración.
35. Instale el compresor de aire acondicionado.
36. Instale la rejilla.
37. Instale el filtro de aire.
38. Conectar la batería.

6.2L y 6.5L motores diesel

PRECAUCIÓN

Por favor, consulte **Mantenimiento de rutina** antes de la descarga del compresor o desconectar las líneas de aire acondicionado. Daños en el sistema de aire acondicionado o pueden ocasionar lesiones personales. Consulte sus leyes locales relativas a la descarga de refrigerante y el reciclaje. En muchas áreas puede ser ilegal para cualquier persona, pero un técnico certificado para dar servicio al sistema de A / C. Utilice siempre una estación de recuperación aprobado cuando se descarga el aire acondicionado.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Si el camión está equipado con A / C, que el sistema de A / C evacuado por un técnico cualificado con equipos adecuados.
3. Vaciar el sistema de enfriamiento.
4. Retire el radiador y condensador.
5. Quite la rejilla y los conjuntos luz de estacionamiento.
6. Quite el pestillo de la cubierta y el conjunto de corsé.
7. Si es necesario, retire la bomba, alternador y compresor de aire acondicionado dirección asistida y puso a un lado.
8. Retire las tapas de válvulas.
9. Marque los levantadores, varillas y balancines cuanto a la ubicación, para que puedan estar instalados en la misma posición. Retire estas partes.
10. Retire la culata y el accionamiento de la bomba de aceite.
11. Retire la cadena de distribución.
12. Si procede, extraiga la bomba de combustible (bomba de elevación).
13. Retire el soporte del motor delantero tornillos pasantes, coloque un pedazo de madera en un gato hidráulico, coloque el conector con la madera debajo del motor y levante el motor.
14. Retire la placa de retención del árbol de levas.
15. Retire el espaciador, si lo tiene.
16. Retire el árbol de levas con cuidado deslizándolo fuera del bloque.

Siempre que se instale un nuevo árbol de levas, GM recomienda sustituir todos los elevadores de válvulas, así como el filtro de aceite. El aceite del motor debe cambiarse. Estas medidas ayudarán a asegurar características de desgaste propios de la nueva leva.

Instalar:

17. Escudo de los lóbulos del árbol de levas con Molykote® o un lubricante equivalente. Tubo liberalmente las revistas del árbol de levas con aceite de motor limpio y instalar el árbol de levas con cuidado.
18. Instale la placa de retención del árbol de levas y apretar los tornillos a 17 pies. Lbs. (23 Nm).
19. Baje el motor, instale el soporte de motor delantero pernos y apriete a 70 pies. Lbs. (95 Nm). Apriete la tuerca a 50 ft. Lbs. (70 Nm).
20. Alinear las marcas de distribución.
21. Instale la bomba de combustible (bomba de elevación), si se retira.
22. Instale el conjunto de la cadena de distribución.
23. Instale la cubierta frontal.

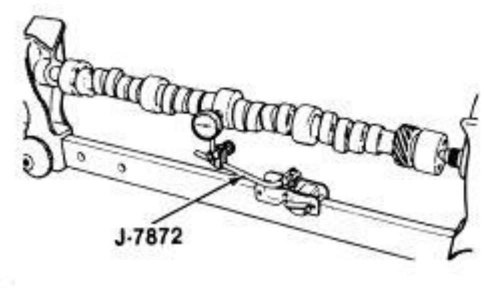
24. Instale los elevadores de válvulas, guía placas y abrazaderas, y gire el cigüeñal para que los levantadores son libres de viajar.
25. Instale las varillas de empuje en su orden original. Instale los conjuntos de eje de balancín, a continuación, instalar la culata cubre.
26. Instale el engranaje de mando de la bomba de aceite y las cabezas de los cilindros.
27. Si eliminado, instalar el compresor de la bomba de la dirección asistida, el alternador y el aire acondicionado.
28. Instale el pestillo de la cubierta y el conjunto de corsé.
29. Instale el radiador y condensador.
30. Instale la parrilla y los conjuntos luz de estacionamiento.
31. Llenar el sistema de refrigeración y conectar la batería.
32. Tener el sistema de A / C cobrado por un técnico cualificado.

INSPECCIÓN

Sin

Ver Figura 9

Árbol de levas run-out debe ser revisado cuando el árbol de levas se ha eliminado del motor. Se necesita un indicador de carátula precisa para este procedimiento; especialistas del motor y la mayoría de los talleres mecánicos tienen este equipo. Si usted tiene acceso a un reloj, o puede tomar su árbol de levas a alguien que lo hace, medir el árbol de levas muñón run-out. Si el descentramiento supera el límite de sustituir el árbol de levas.



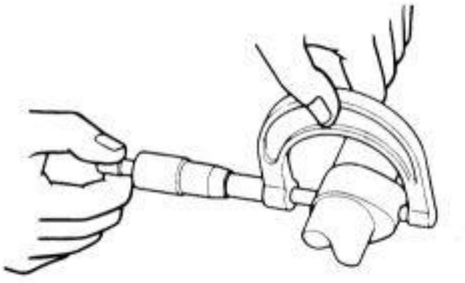
ENLARGE

Fig. Fig. 9: Comprobación del árbol de levas run-out

Lobe Altura

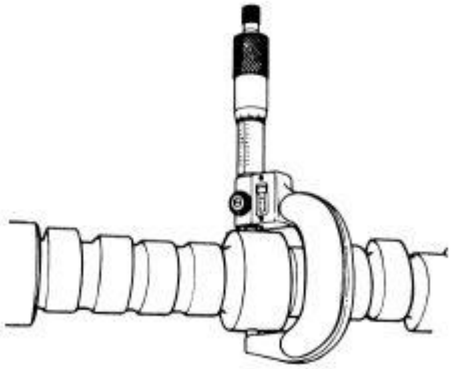
Ver las figuras 10 y 11

Use un micrómetro para comprobar árbol de levas (lóbulo) de altura, lo que hace que el yunque y el eje del micrómetro se colocan directamente en el talón y la punta del lóbulo del árbol de levas como se muestra en la ilustración de acompañamiento.



ENLARGE

Fig. Fig. 10: Comprobación de la altura del lóbulo del árbol de levas



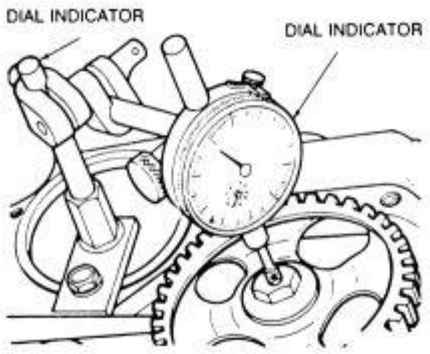
ENLARGE

Fig. Fig. 11: Comprobación de diámetro revista del árbol de levas

End-Play

Vea la Figura 12

Después de que el árbol de levas se ha instalado, el juego libre debe ser revisado. La rueda dentada del árbol de levas debe estar instalado en la leva.Utilice un comparador para comprobar el juego final, moviendo el árbol de levas hacia adelante y hacia atrás. Especificaciones de fin de juego deben ser como se señala en el gráfico del árbol de levas Especificaciones.



ENLARGE

Fig. Fig. 12: Comprobación del árbol de levas de fin de juego

Los rodamientos del árbol de levas

Impresión

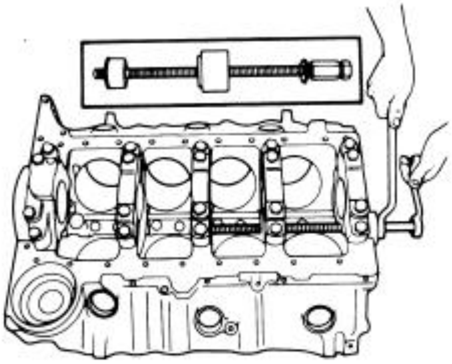
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3, 4 y 5

Si no se encuentra el desgaste del árbol de levas excesiva, o si el motor está completamente reconstruido, se deben sustituir los cojinetes del árbol de levas.

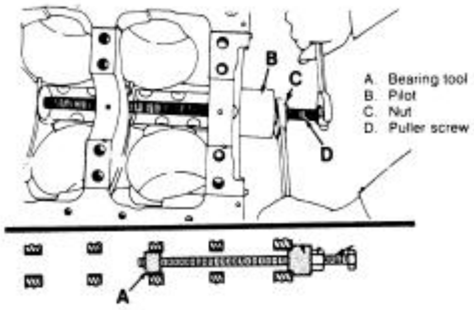
La cojinetes delantero y trasero deben ser retirados el pasado, y se instalan primero. Esos cojinetes actúan como guías para los demás rodamientos y piloto.

1. Conducir el tapón trasero del árbol de levas del bloque.
2. Montar el extractor de la eliminación con su hombro en el cojinete para ser eliminado. Poco a poco apretar la tuerca tirador hasta que se retire el rodamiento.
3. Retire los cojinetes restantes, dejando la parte delantera y trasera para el final. Para eliminar estos, invertir la posición del tirador, a fin de tirar de los cojinetes hacia el centro del bloque. Deja la herramienta en esta posición, pilotar el nuevo cojinetes delanteros y traseros en el instalador, y tirar de ellos en su posición.



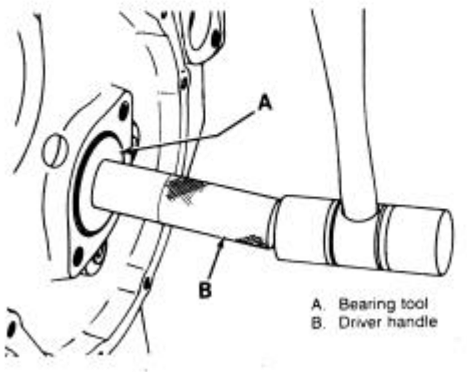
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción de los cojinetes del árbol de levas


B
C
A. Bearing tool
B. Pilot
C. Nut
D. Puller screw
D
A

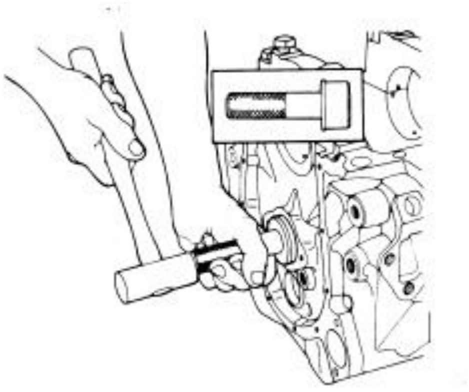
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Sustitución del rodamiento del árbol de levas interno


A
B
A. Bearing tool
B. Driver handle

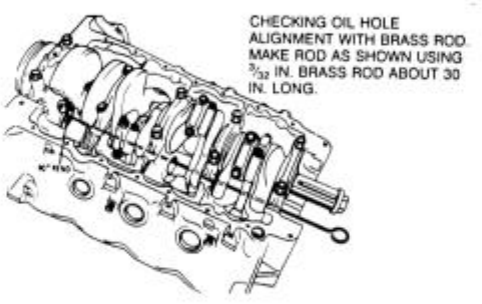
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Instalación del cojinete del árbol de levas exterior



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Instalación del cojinete del árbol de levas delantero en el diesel. La herramienta de soporte se muestra en el recuadro



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Haga esta sencilla herramienta para comprobar rodamiento del árbol de levas alineación orificio de aceite

4. Devuelva el tirador en su posición original y extraiga los cojinetes restantes en su posición.

Usted debe asegurarse de que los agujeros de aceite de los cojinetes y el bloque de alineación al instalar los cojinetes. Si ellos no se alinean, el árbol de levas no obtendrá una lubricación adecuada y puede hacerse con o por lo menos ser dañado seriamente. Para comprobar la alineación correcta orificio de aceite, use un pedazo de varilla de latón con una curva de 90 ° en el extremo, como se muestra en la ilustración. Compruebe todas las aperturas del agujero de aceite. El cable debe entrar en cada hoyo, o el agujero no está alineado correctamente.

5. Vuelva a colocar el tapón trasero del árbol de levas, y la participación en su posición. En el diesel, recubrir el diámetro exterior del nuevo enchufe con GM sellador # 1052080 o equivalente, e instalarlo ras de $^{\text{uno}}/_{\text{treinta y dos}}$ en. (0.794mm) de profundidad.

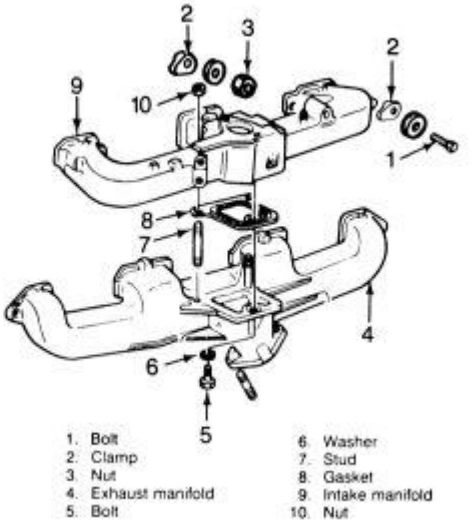
Múltiple Combinación

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. Motores de colector-4.8L combinación: 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. Desconecte los controles del acelerador en la palanca acodada.
4. Retire el carburador.
5. Desconecte y la etiqueta de combustible y de vacío de las líneas de colector.
6. Retire la bomba de aire y el soporte.
7. Desconecte la manguera de PCV.
8. Desconecte el tubo de escape.
9. Retire la estufa de calor del colector.
10. Retire las abrazaderas, tornillos y arandelas y retire el colector de combinación.
11. Separar los colectores mediante la eliminación de los pernos y tuercas.

Instalar:

12. Limpie las superficies de contacto.
13. Limpie las roscas del espárrago.
14. Ensamblar los colectores con una junta nueva y dejar las tuercas apretadas a mano.
15. Instale una nueva junta sobre los espárragos múltiples en la cabeza del cilindro e instalar el conjunto de colector.
16. Instale los pernos, abrazaderas y tuercas.

Siempre apriete los pernos y tuercas-variedad-de cilindro de cabeza a 38 pies. Lbs. (52 Nm) antes de apretar los pernos centrales múltiples y las tuercas a 44 ft. Lbs. (60 Nm).

17. Instalar la estufa de calor del colector.
18. Conecte el tubo de escape.
19. Conecte la manguera de PCV.
20. Instalar la bomba de aire y el soporte.
21. Conecte combustible y de vacío de las líneas de colector.
22. Instale el carburador.
23. Conecte los controles del acelerador en la palanca acodada.
24. Instale el filtro de aire.
25. Conecta el cable negativo de la bateria.

Cigüeñal Damper

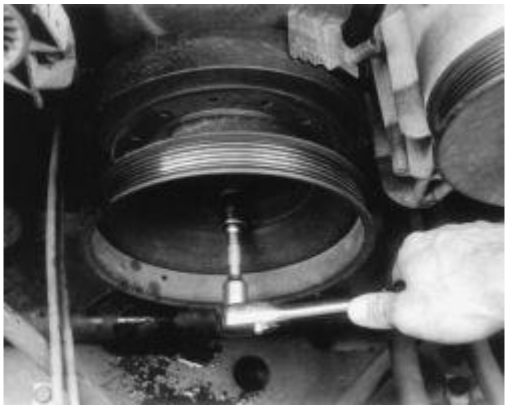
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3

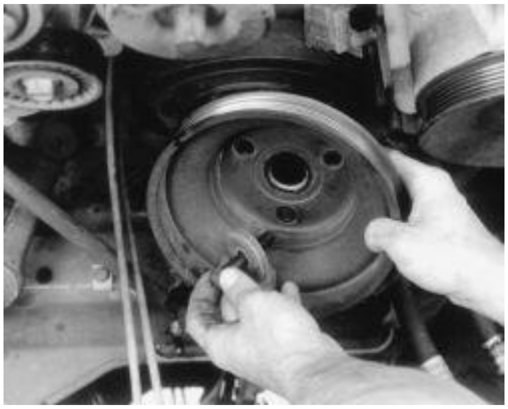
Se requiere una herramienta de extracción amortiguador de torsión para realizar este procedimiento.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el ensamblaje de la cubierta del ventilador.
3. Retire la correa del ventilador, el ventilador y la polea.
4. Si es necesario, retire el radiador.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite los pernos de la polea de accionamiento de accesorios



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire la polea de transmisión de accesorios y el perno del amortiguador del vehículo

5. Retire la polea de transmisión de accesorios (polea del cigüeñal en los motores diesel).
6. Retire el perno del amortiguador torsional.

7. Retire el amortiguador de torsión usando la herramienta J-39046 o su equivalente extractor.

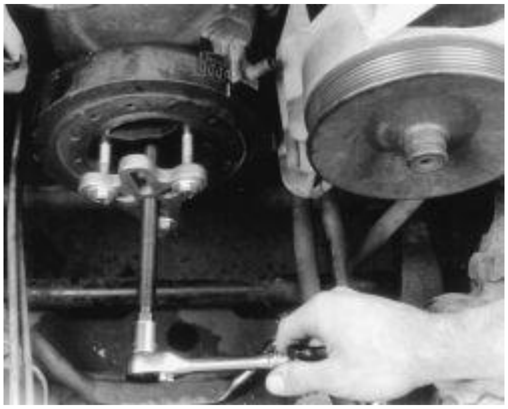
Asegúrese de que usted no pierde la clave del cigüeñal, si ha sido retirado.

Instalar:

8. Cubra la punta del cigüeñal con aceite de motor.
9. Coloque la llave del cigüeñal si uno se utilizó. Si te sacó el sello del cigüeñal, reemplazarlo con el extremo abierto hacia adentro.

La sección peso inercial del amortiguador está unido al cubo con un material similar al caucho. Los procedimientos de instalación correctos, con las herramientas adecuadas, DEBEN ser seguidas o el movimiento resultante del peso inercial destruirán la puesta a punto del amortiguador!

10. Pase el perno de la herramienta en el extremo del cigüeñal.
11. Coloque el amortiguador en el eje y toque en su lugar con un martillo de plástico (la ligera!). Asegúrese de que la clave está en su lugar, asegurando que con un poco de sellador RTV.
12. Instale el cojinete, la arandela y la tuerca y luego gire la tuerca hasta que el amortiguador se tira en su posición. Retire la herramienta.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire el amortiguador del cigüeñal utilizando la herramienta de extracción

13. Asegúrese de que el amortiguador es todo el camino en, a continuación, instalar el perno. Apriete el perno de la siguiente manera:

    4.3L, 5.0L y 5.7L motores: 74 pies libras.. (100 Nm)
    Motor de 4.8L: 50 pies libras.. (70 Nm)
    6.2L y 6.5L del motor: 200 pies libras.. (270 Nm)
    Motores 7.4L: modelos 1988-96, 85 pies libras.. (115 Nm). 1997-98 modelos, 110 ft. Lbs. (149 Nm).

14. Instale los componentes restantes y la carretera probar el camión.

Cabeza de cilindro

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

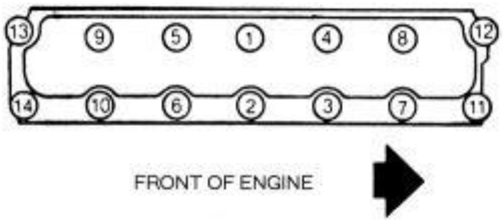
Motores 4.8L

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería y unbolt al motor.
2. Vaciar el sistema de enfriamiento.
3. Retire el conjunto del filtro de aire.
4. Desconecte la línea de combustible en el carburador.
5. Desconecte los vínculos del acelerador y de transmisión.
6. Mark y desconecte todos los cables eléctricos y de vacío requeridos.
7. Retire los tornillos de sujeción de montaje del colector combinación.
8. Retire el colector de combinación del motor.
9. Retire la tapa de la culata.
10. Retire los balancines y varillas de empuje. Manténgalos con el fin de re-instalación.
11. Si lo tiene, desconectar la manguera de inyección de aire en la válvula de retención.
12. Desconecte la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
13. Quitar los tornillos de la culata de retención.
14. Con la ayuda de un asistente, levante la cabeza del cilindro del motor.

Instalar:

15. Limpiar a fondo tanto la cabeza y superficies de bloque.
16. Instale una nueva junta de culata en el bloque. Si se utiliza un todo junta de acero, capa ambos lados con sellador. Si se utiliza una junta de composición, no use sellador. Coloque la junta en el bloque con el cordón para arriba.



ENLARGE

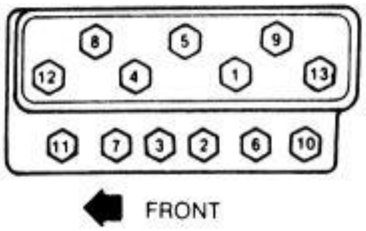
Fig. Fig. 1: Cilindro de apriete tornillo de cabeza motores secuencia de 4.8L

17. Con la ayuda de un asistente, bajar la cabeza del cilindro en el motor.
18. Cubra las roscas de los tornillos de cabeza con sellador y instalarlos.Apretar los tornillos, en 3 pasos iguales, en la secuencia se muestra, a 95 ft. Lbs. (129 Nm) para todos pero el perno delantero izquierdo (No. 12).Apriete que uno de 85 pies. Lbs. (115 Nm).

19. Conecte la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
20. Conecte el tubo de inyección de aire en la válvula de retención.
21. Instale los balancines y varillas de empuje. Ajuste las válvulas.
22. Instale la tapa de la culata.
23. Instale el colector de combinación.
24. Conecte todos los cables eléctricos y de vacío.
25. Conecte los vínculos del acelerador y de transmisión.
26. Conecte la línea de combustible en el carburador.
27. Instale el conjunto del filtro de aire.
28. Llenar el sistema de refrigeración.
29. Instale el cable negativo de la batería.

Motores 4.3L
Ver Figura 2

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el líquido refrigerante.
3. Retire el colector de admisión.
4. Retire el colector de escape.
5. Si está equipado, retire el tubo de aire en la parte trasera de la culata derecha.
6. En los modelos equipados, retire la bomba de aire perno y el espaciador de montaje en el cilindro de lado derecho.
7. En 1996-98 modelos, retire el alternador y el soporte.
8. En 1988-95 modelos, quite los tornillos y pernos del soporte de accesorios del motor en la culata. Si va a extraer la culata izquierda, puede ser necesario aflojar los pernos del soporte restantes para proporcionar espacio para la eliminación de la cabeza.
9. En 1996-98 modelos, retire la bomba de dirección asistida y los soportes de la culata izquierda, y las ponen a un lado.
10. En 1996-98 modelos, retirar el compresor del aire acondicionado, y sentar a un lado.
11. Retire los cables de las bujías en sus soportes, la correa de tierra del lado derecho y el cable del sensor de refrigerante desde la cabeza izquierda.
12. Retire la tapa del cilindro.
13. Retire las bujías.
14. Retire las varillas de empuje.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: El perno de la culata de apretar los motores 4.3L secuencia 1988-1998

15. Retire los tornillos de culata en el orden inverso de la secuencia de apriete.
16. Retire la culata y la junta.

Instalar:

17. Limpie todas las superficies de contacto de la junta, instale una junta nueva y volver a instalar la culata. Instale las culatas utilizando juntas nuevas.

Escudo una junta de acero en ambos lados con sellador. Si se utiliza una junta de composición, no use sellador.

18. Limpie los tornillos de culata, aplique sellador a las roscas, e instalarlos apretado a mano.
19. Apriete los pernos de cabeza un poco a la vez en la secuencia mostrada.Apriete los pernos en tres etapas:

1988-95 modelos:

Primer pase: 25 pies libras.. (34 Nm)
Segundo pase: 45 pies libras.. (61 Nm)
Pase final: 65 pies libras.. (90 Nm)

En 1996-98 modelos instalar los tornillos en secuencia a 22 ft. Lbs. (30 Nm).Los pernos deben apretarse luego otra vez en secuencia en el orden siguiente:

Perno corto longitud: (11, 7, 3, 2, 6, 10) 55 grados
Perno mediano longitud: (12, 13) 65 grados
Pernos largos de longitud (1, 4, 8, 5, 9) 75 grados

20. Instale las varillas de empuje.
21. Ajustar los balancines.
22. Instalar las bujías.
23. Instale la tapa de balancines.
24. Si eliminado, instale el compresor de aire acondicionado.
25. Si eliminado, instale la bomba de la dirección asistida y soportes.
26. Si eliminado, instale el alternador y el soporte.
27. En los modelos equipados, instale el espaciador de la bomba de aire y el perno de montaje en el cilindro de lado derecho.
28. Si lo tiene, instale el tubo de aire en la parte trasera de la cabeza.
29. Instale el colector de escape.
30. Instale el colector de admisión.
31. Llene el motor con refrigerante.
32. Conecta el cable negativo de la bateria.

5.0L y 5.7L motores
Véanse las Figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8

1. Desconecte el cable negativo de la batería y drene el refrigerante.
2. Retire el colector de admisión.
3. Retire los colectores de escape y la posición de en medio.
4. En 1988-95 modelos, si la eliminación de la culata derecha, quite los siguientes componentes.

A. Quite el tubo de aire en la parte trasera de la culata derecha.
B. Quite el perno de la bomba de aire y el espaciador
C. Afloje la tuerca y el perno de fijación al compresor de A / C en la cabeza y poner el compresor a un lado con las mangueras todavía atar.
D. Retire el tubo de combustible, conecte los soportes de cable y arnés de cableado en la parte trasera de la culata.
E. Retire la cinta de tierra en la parte trasera de la culata del lado derecho.

5. En 1996-98 modelos, si la eliminación de la culata derecha, quite los siguientes componentes.

A. Retire el alternador y el soporte.

B. Retire la cinta de tierra en la parte trasera de la culata del lado derecho.

C. Retire el tubo de la varilla de aceite.

D. Retire los soportes de cable de la bujía de la parte posterior de la cabeza.

6. En 1988-95 modelos, si la eliminación de la culata izquierda, quitar los siguientes componentes.

A. Retire la tuerca y el perno de fijar el principal soporte de accesorio en la cabeza. También puede ser necesario aflojar los tornillos y clavos restantes y mover el soporte ligeramente hacia adelante para el despacho de mover la cabeza del cilindro.

B. Desconecte el cable del sensor de líquido refrigerante y quitar los soportes de alambre de la bujía en la parte trasera de la cabeza.

7. En 1996-98 modelos, si la eliminación de la culata izquierda, quitar los siguientes componentes.

A. Retire el compresor de A / C y el soporte y ajuste el compresor a un lado con las mangueras todavía atar.

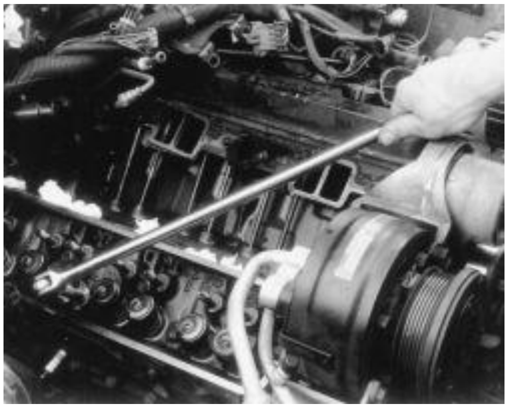
B. Retire el tubo de entrada de EGR.

C. Desconecte el cable del sensor de líquido refrigerante y quitar los soportes del arnés de cableado en la parte trasera de la cabeza.

8. Retire la culata cubre. Retire las bujías.

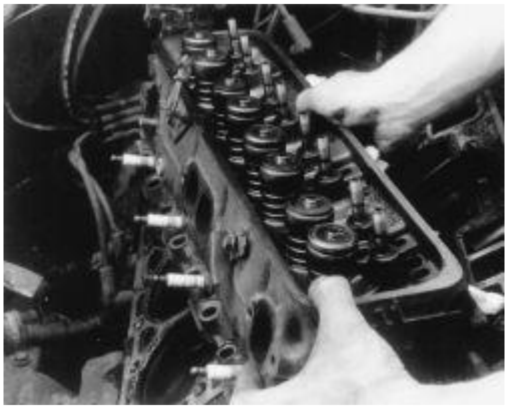
9. Retroceda las tuercas de balancín y girar los balancines de en medio para que las varillas de empuje pueden ser removidos. Identificar las varillas de empuje de modo que puedan ser instalados en sus posiciones originales.

10. Retire los tornillos de culata en el orden inverso de la secuencia de apriete y quite las cabezas.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: El uso de un interruptor de barras, quite los tornillos de culata en el orden inverso de la secuencia de apriete



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Después de quitar todos los tornillos de culata, retire la culata

Instalar:

11. Inspeccionar la culata y bloquear las superficies de contacto. Limpiar todo el material de la junta de edad.
12. Instale las culatas utilizando juntas nuevas. Instale las juntas con la palabra *CABEZA* arriba.

Escudo una junta de acero en ambos lados con sellador. Si se utiliza una junta de composición, no use sellador.

13. Limpie los pernos, aplique sellador a las roscas, e instalarlos apretado a mano.

14. Apriete los tornillos de culata un poco a la vez, en el orden indicado.Apriete los pernos en tres etapas:

Primer pase: 25 pies libras.. (34 Nm)
Segundo pase: 45 pies libras.. (61 Nm)
Pase final: 65 pies libras.. (90 Nm)

En 1996-98 modelos, instale los tornillos en secuencia a 22 ft. Lbs. (30 Nm). Los pernos deben apretarse luego otra vez en secuencia en el orden siguiente:

Perno corto longitud: (3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16) de 55 grados
Perno mediano longitud: (14, 17) 65 grados
Pernos largos de longitud: (1, 2, 5, 6, 9, 10, 13) de 75 grados

15. Instalar las varillas de empuje de modo que estén en sus posiciones originales. Columpio los balancines en posición y apriete los pernos.
16. Instalar la culata cubre. Instalar las bujías.
17. En 1988-95 modelos, si la instalación de la cabeza del cilindro derecho, instale los siguientes componentes.

A. Instale el tubo de aire en la parte trasera de la culata derecha.
B. Instale el perno de la bomba de aire y el espaciador
C. Coloque el compresor de A / C en la cabeza y apretar el tornillo de fijación y el perno.
D. Instale el tubo de combustible, conecte los soportes de cable y arnés de cableado en la parte trasera de la culata.
E. Retire la cinta de tierra en la parte trasera de la culata del lado derecho.

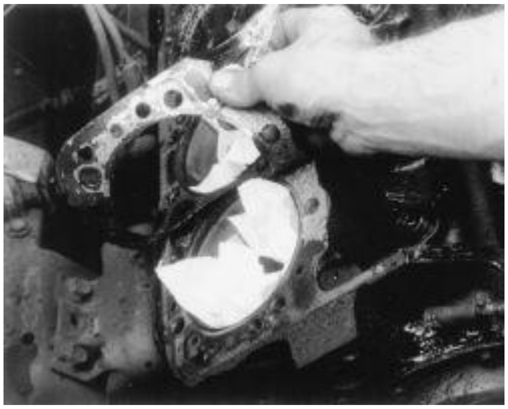
18. En 1996-98 modelos, si la instalación de la cabeza del cilindro derecho, instale los siguientes componentes.

A. Instale el alternador y el soporte.
B. Instale la cinta de tierra en la parte trasera de la culata del lado derecho.
C. Instale el tubo de la varilla de aceite.
D. Instale los soportes de cable de la bujía de la parte posterior de la cabeza.

19. En 1988-95 modelos, si la instalación de la culata izquierda, instale los siguientes componentes.
A. Instale la tuerca y el perno de fijar el principal soporte de accesorio en la cabeza. Se aflojó, apriete los pernos restantes y tachuelas que se soltaron para dejar espacio al quitar de la cabeza.
B. Conecte el cable del sensor de refrigerante e instalar los soportes de cable de la bujía en la parte trasera de la cabeza.

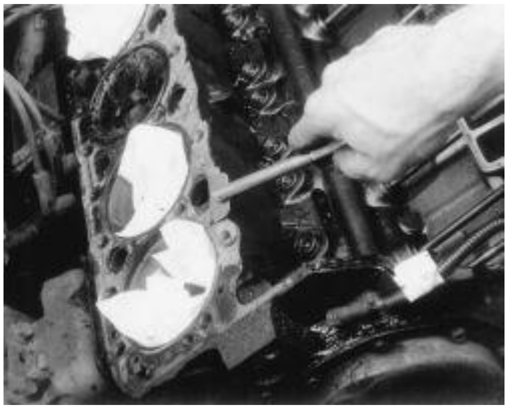
20. En 1996-98 modelos, si la instalación de la culata izquierda, instale los siguientes componentes.
A. Instale el compresor y el soporte de A / C.
B. Instale el tubo de entrada de EGR.
C. Conecte el cable del sensor de refrigerante e instalar los soportes del arnés de cableado en la parte trasera de la cabeza.

21. Si se va a instalar la culata lado derecho, instale el perno de la bomba de aire y el espaciador, a continuación, instalar la tuerca y el perno de fijación al compresor de A / C en la cabeza.
22. Si la instalación de la culata izquierda, apriete la tuerca y el perno de fijar el principal soporte de accesorio en la cabeza. Apretar los pernos restantes y clavos que fueron aflojados para el despacho. Conecte el cable del sensor de refrigerante e instalar los soportes de cable de la bujía en la parte trasera de la cabeza.
23. Instale el tubo de aire.
24. Instale la cinta de tierra en la parte trasera de la culata del lado derecho.
25. Instale el colector (s) de escape.
26. Instale el colector de admisión.
27. Llene el sistema de enfriamiento y conecte el cable negativo de la batería.



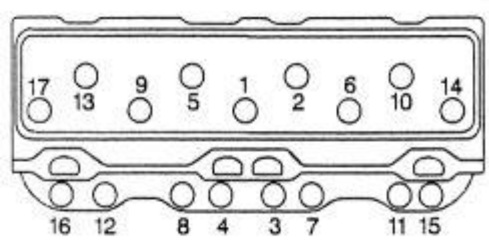
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire y deseche la antigua junta de culata



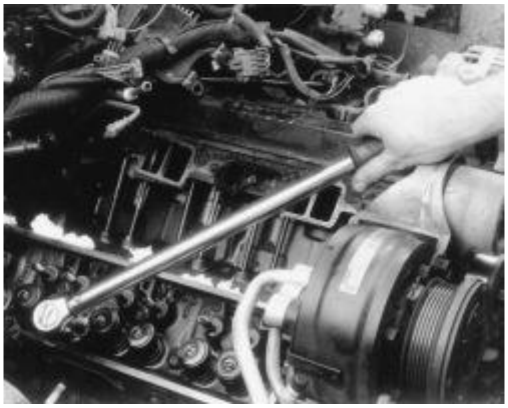
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Usando una espátula, retire el viejo residuo de junta de las dos superficies de contacto



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Cilindro motores 5.0L y 5.7L de secuencia 1988-98 apriete el perno de cabeza



ENLARGE

Fig. Fig. 8: El uso de una llave de torsión, apriete los tornillos de culata en la secuencia

6.2L y 6.5L motores diesel

Ver las figuras 9 y 10

1. Desconecte los cables negativos de la batería. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire el colector de admisión.
3. Quite las líneas de inyección de combustible. Consulte **Sistemas de combustible** para este procedimiento.
4. Retire el transductor de control de velocidad (si está equipado).

5. Retire las tapas de válvulas.
6. Vaciar el sistema de enfriamiento.
7. Levante el camión y apoyarlo con soportes del gato.
8. Quitar el tubo de escape desde el colector de escape.
9. Baje el camión.
10. Para quitar la culata derecha, extraiga los siguientes componentes.
A. Quite el compresor y el soporte de A / C. Ajuste el compresor a un lado sin desconectar las líneas.
B. Si está equipado, retire la bomba de vacío y el soporte. Ajuste la bomba a un lado sin desconectar las líneas.
C. Desconecte la correa de tierra del carenado.
D. Si está equipado, retire el turbocompresor.

11. Para quitar la culata izquierda, quitar los siguientes componentes.
A. Retire la bomba de la dirección asistida. Ajuste la bomba a un lado sin desconectar las líneas.
B. Retire el alternador y el soporte.
C. Retire el soporte izquierdo del motor lado accesorio, el mazo de cables en los clips, el relé de la bujía incandescente y el tubo de la varilla.

12. Desconecte el sensor de refrigerante de la cabeza.
13. Desconecte los cables de las bujías de incandescencia. Si su vehículo equipado con un turbocompresor, es posible que necesite herramienta J 39083 o su equivalente para desconectar las conexiones, ya que normalmente no pueden ser alcanzados por la mano. No tire de los cables.

Antes de retirar los conjuntos de brazos basculantes, marcar la posición del brazo y varillas de empuje del eje de balancín, etc. A medida que se deben instalar en sus posiciones originales.

14. Retire los conjuntos de brazo oscilante.
15. Retire las mangueras del radiador, de derivación y de la calefacción.
16. Retire las correas de tierra y el conjunto de la caja de tubería cruce refrigerante / termostato.
17. Retire el colector de escape.
18. Quite los tornillos de cabeza.
19. Retire la culata.

Instalar:

20. Limpiar las superficies de acoplamiento de la cabeza y bloquear completamente.
21. Instale una nueva junta de culata en el bloque motor. No cubra las juntas con cualquier sellador a cada motor. Las juntas tienen un revestimiento especial que elimina la necesidad de sellador. El uso de sellador va a interferir con este revestimiento y causar fugas. Instalar la culata en el bloque.
22. Limpie los pernos de cabeza a fondo. El perno de cabeza trasera izquierda debe estar instalado en la cabeza antes de la instalación cabeza. Cubra las roscas y las cabezas de los tornillos de cabeza con sellado compuesto (GM parte # 1052080 o equivalente) antes de la instalación. En 1988-95 modelos, apriete los pernos de cabeza en tres etapas:. 20 pies libras. (25 Nm); 50 ft. Lbs. (68 Nm) y, finalmente, ^{una} / $_{4}$ o 90 ° giro más. En 1996-98 modelos, apriete los pernos de cabeza en tres etapas:. 20 pies libras. (25 Nm); 55 ft. Lbs. (75 Nm) y, finalmente, ^{una} / $_{4}$ o 90 ° giro más.
23. Instale el tubo de cruce de refrigerante y el termostato. Apriete los tornillos a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
24. Instale la cinta de tierra.
25. Instale las mangueras del radiador, calentador y de derivación.
26. Instale las varillas de empuje y los conjuntos de brazo oscilante en sus posiciones originales.
27. Conecte los cables de las bujías de incandescencia. Si el motor está equipado con un turbocompresor, es posible que necesite herramienta J 39383 o su equivalente para unir los conectores.
28. Conecte el cable del sensor de refrigerante.
29. Para instalar la culata derecha, instale los siguientes componentes.

A. Instale el compresor y el soporte de A / C.
B. Si lo tiene, instale la bomba de vacío y el soporte.
C. Conecte la cinta de tierra de la capucha.
D. Si lo tiene, instale el turbocompresor.

30. Para instalar la culata izquierda, instale los siguientes componentes.
A. Instale la bomba de la dirección asistida.
B. Instale el alternador y el soporte.
C. Instale el soporte izquierdo del motor lado accesorio, el mazo de cables en los clips, el relé de la bujía incandescente y el tubo de la varilla.

31. Levante el camión y apoyarlo con soportes del gato.
32. Conecte el tubo de escape al colector de escape.
33. Baje el camión.
34. Instale la cubierta (s) del balancín.
35. Instale las líneas de inyección de combustible.
36. Instale el colector de admisión.
37. Llene el sistema de enfriamiento y conectar los cables de la batería.

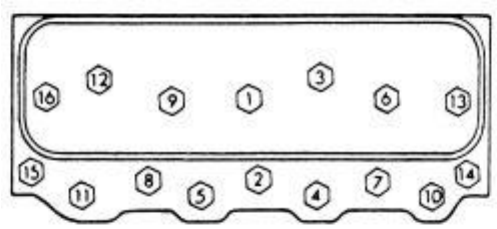


Fig. Fig. 9: Cilindro de apriete tornillo de cabeza motores secuencia de 6,2 litros

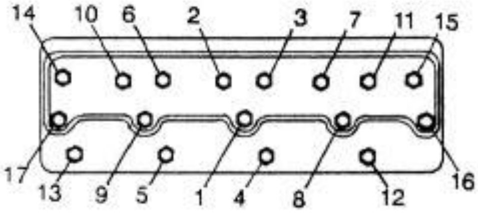


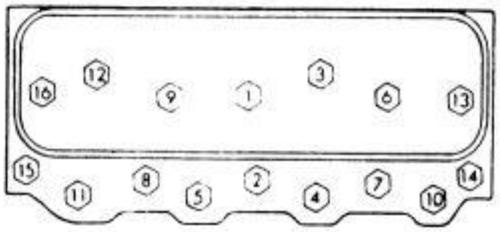
Fig. Fig. 10: Cilindro de apriete tornillo de cabeza motores secuencia de 6.5L

Motores 7.4L

Vea la Figura 11

1. Desconecte el cable negativo de la batería y vaciar el sistema de refrigeración.
2. Retire el colector de admisión.
3. Si la eliminación de la culata derecha, quitar el alternador y el soporte.
4. Retire la bomba de aire, si está equipado.

5. Si el vehículo está equipado con aire acondicionado, retire el compresor del aire acondicionado y el soporte de montaje hacia adelante y poner el compresor a un lado. No desconecte cualquiera de las líneas de refrigerante.
6. Retire el colector (s) de escape.
7. Retire las bujías.
8. Retire la tapa de balancines.



ENLARGE

Fig. Fig. 11: Cilindro pernos cabeza motores 7.4L específicos de secuencia de apriete

9. Retire los tubos de aire en la parte trasera de la cabeza, si está equipado.
10. Desconectar la cinta de tierra en la parte trasera de la cabeza.
11. Desconecte el cable del sensor de temperatura.
12. Retroceda las tuercas de balancín y girar los balancines de en medio para que las varillas de empuje pueden ser removidos. Identificar las varillas de empuje de modo que puedan ser instalados en sus posiciones originales.
13. Retire los tornillos de culata y quitar las cabezas.

Instalar:

14. Limpiar a fondo las superficies de contacto de la cabeza y el bloque.Limpie los agujeros de los tornillos a fondo.
15. Instale las culatas utilizando juntas nuevas. Instale las juntas con la palabra *CABEZA* arriba.

Escudo una junta de acero en ambos lados con sellador. Si se utiliza una junta de composición, no use sellador.

16. Limpie los pernos, aplique sellador a las roscas, e instalarlos apretado a mano.
17. Apriete los pernos de cabeza un poco a la vez en la secuencia mostrada.Apriete los pernos en tres etapas:. 30 pies libras. (40 Nm), 60 ft. Lbs. (80 Nm) y finalmente a 85 ft. Lbs. (115 Nm).
18. Instale las varillas de empuje.
19. Instale los balancines y ajustarlos según se describe en esta sección.
20. Conecte el cable del sensor de temperatura.
21. Instale la tapa de balancines.
22. Instalar las bujías.
23. Instale el colector (s) de escape.
24. Si eliminado, conecte la cinta de tierra en la parte trasera de la cabeza.
25. Si lo tiene, instale las tuberías de aire en la parte trasera de la cabeza.
26. Si lo tiene, instale el compresor del aire acondicionado y el soporte de montaje hacia adelante.
27. Si lo tiene, instale la bomba de aire.
28. Si eliminado, instalar el alternador y soportes.
29. Instale el colector de admisión.
30. Conecte el cable de la batería y vuelva a llenar el sistema de refrigeración.

Motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Al drenar el refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por etilenglicol anticongelante, y son bastante propensos a beber cualquier que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo.Esto resultará fatal en cantidad suficiente. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminado o varios años.

Motores 4.8L

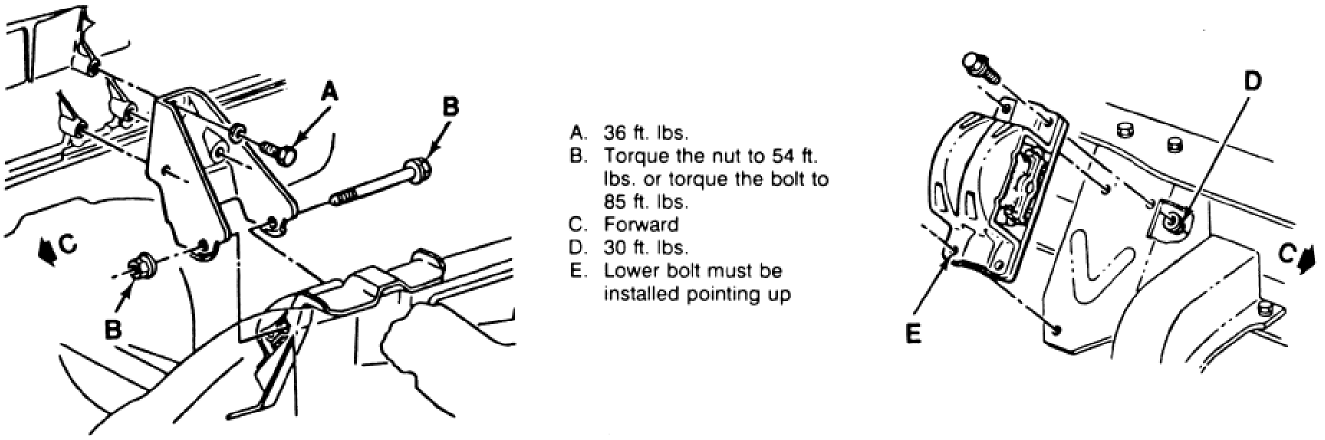
Ver las figuras 1, 2 y 3

1. Matchmark y quite la capucha.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Retire la batería.
4. Vaciar el sistema de enfriamiento.
5. Escurrir el aceite del motor.
6. Desconecte el cable del acelerador de la palanca del acelerador del carburador.
7. En los camiones con caja de cambios automática, retire el cable de retención de la palanca del acelerador.
8. Retire el conjunto del filtro de aire.
9. Mark y desconecte todo el cableado eléctrico necesario del motor.
10. Mark y desconecte todas las mangueras de vacío necesarios del motor.
11. Desconecte las mangueras del radiador en el radiador.
12. Desconecte las mangueras de calefacción en el motor.
13. Retire el radiador.

PRECAUCIÓN

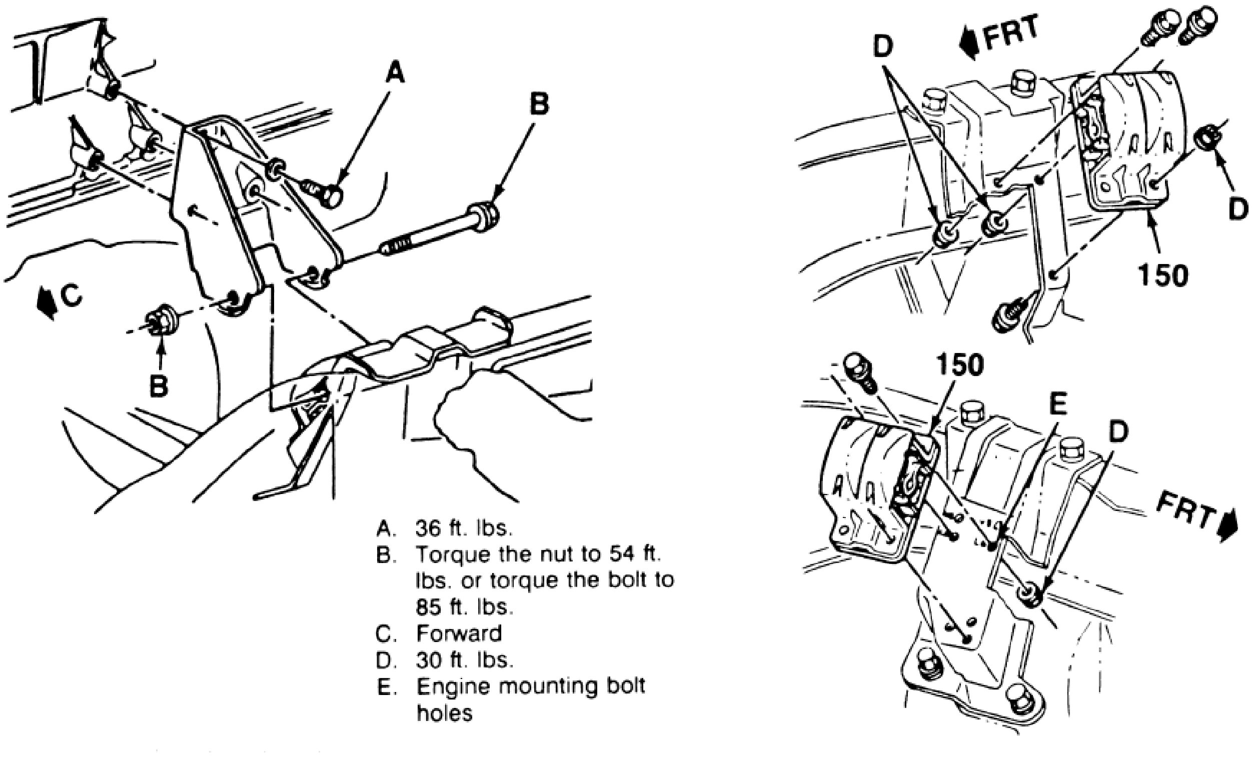
Por favor, consulte **Mantenimiento de rutina** antes de la descarga del compresor o desconectar las líneas de aire acondicionado. Daños en el sistema de aire acondicionado o pueden ocasionar lesiones personales. Consulte sus leyes locales relativas a la descarga de refrigerante y el reciclaje. En muchas áreas puede ser ilegal para cualquier persona, pero un técnico certificado para dar servicio al sistema de A / C. Utilice siempre una estación de recuperación aprobado cuando se descarga el aire acondicionado.

14. En camiones con aire acondicionado, descargue el sistema utilizando una máquina de recuperación / reciclado aprobado.
15. Retire el condensador del aire acondicionado.
16. Retire el conjunto del ventilador y la polea de la bomba de agua.
17. Desconecte y conecte la línea de combustible en la bomba de combustible.
18. Eleve y apoye el camión en jackstands.
19. Retire el motor de arranque.
20. Retire la tapa del volante.
21. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape.
22. Apoyar el peso del motor con una grúa tienda y quitar el soporte del motor tornillos pasantes.



A. 36 ft. lbs.
B. Torque the nut to 54 ft. lbs. or torque the bolt to 85 ft. lbs.
C. Forward
D. 30 ft. lbs.
E. Lower bolt must be installed pointing up

Fig. Fig. 1: motores montajes-4.8L motor delantero, 10/1500 serie



A. 36 ft. lbs.
B. Torque the nut to 54 ft. lbs. or torque the bolt to 85 ft. lbs.
C. Forward
D. 30 ft. lbs.
E. Engine mounting bolt holes

Fig. Fig. 2: motor delantero motores montajes-4.8L, 20/2500 y 30/3500 de la serie

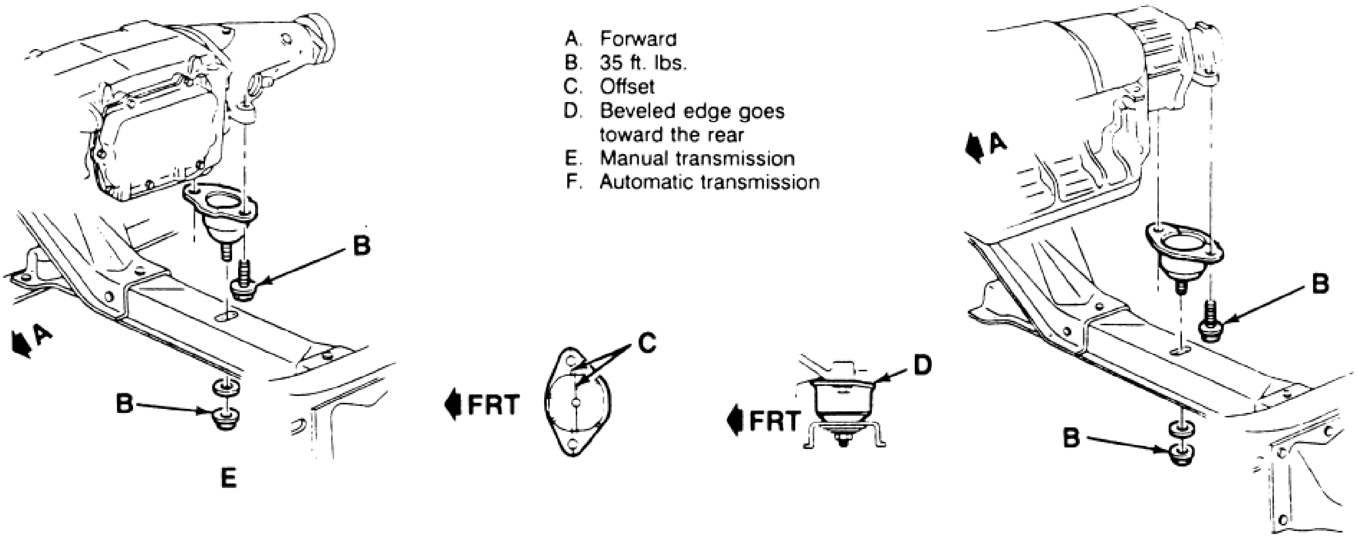


Fig. Fig. 3: Motor trasero monta motores 4.8L-

23. Si está equipado con una transmisión automática, quitar los pernos de par-convertidor a placa flexible.
24. Si está equipado con 4WD, desmontar las barras de puntal en los soportes del motor.
25. Retire los pernos de retención-bellhousing-a motor.
26. Apoyar la transmisión con un gato de piso.
27. El uso de la grúa tienda, retire con cuidado el motor del vehículo.

Instalar:

28. El uso de la grúa tienda, cuidadosamente baje el motor en el camión.
29. Instale los pernos de retención-bellhousing-a motor. Apriete los tornillos a 30 pies. Lbs. (40 Nm).
30. Retire el gato de piso.
31. Si está equipado con 4WD, atornillar las barras de puntal a los soportes del motor. Apriete los tornillos a 45 pies. Lbs. (61 Nm).
32. Si está equipado con una transmisión automática, instale los pernos de par-convertidor a placa flexible. Apriete los tornillos a 40 pies. Lbs. (54 Nm).
33. Instale el montaje del motor tornillos pasantes. Apriete a 60 ft. Lbs. (81 Nm). Retire la grúa tienda.
34. Conecte el tubo de escape en el colector de escape. Apretar las tuercas a 20 pies. Lbs. (27 Nm).
35. Instale la tapa del volante.
36. Instale el motor de arranque.
37. Baje el camión.
38. Conecte la línea de combustible en la bomba de combustible.
39. Instale el conjunto de ventilador y la polea de la bomba de agua.
40. Instale el condensador de aire acondicionado.
41. Instale el radiador.
42. Conecte las mangueras de calefacción en el motor.
43. Conecte las mangueras del radiador en el radiador.
44. Conecte todas las mangueras de vacío.
45. Conecte todo el cableado eléctrico.
46. En los camiones con caja de cambios automática, conecte el cable de retención en la palanca del acelerador.
47. Conecte el cable del acelerador en la palanca del acelerador del carburador.
48. Llenar el sistema de refrigeración.
49. Llene el cárter del motor con aceite.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.

50. Instale la batería.
51. Conecta el cable negativo de la bateria.
52. Evacuar y cargar el sistema de aire acondicionado.
53. Instale el conjunto del filtro de aire.
54. Instale el capó.

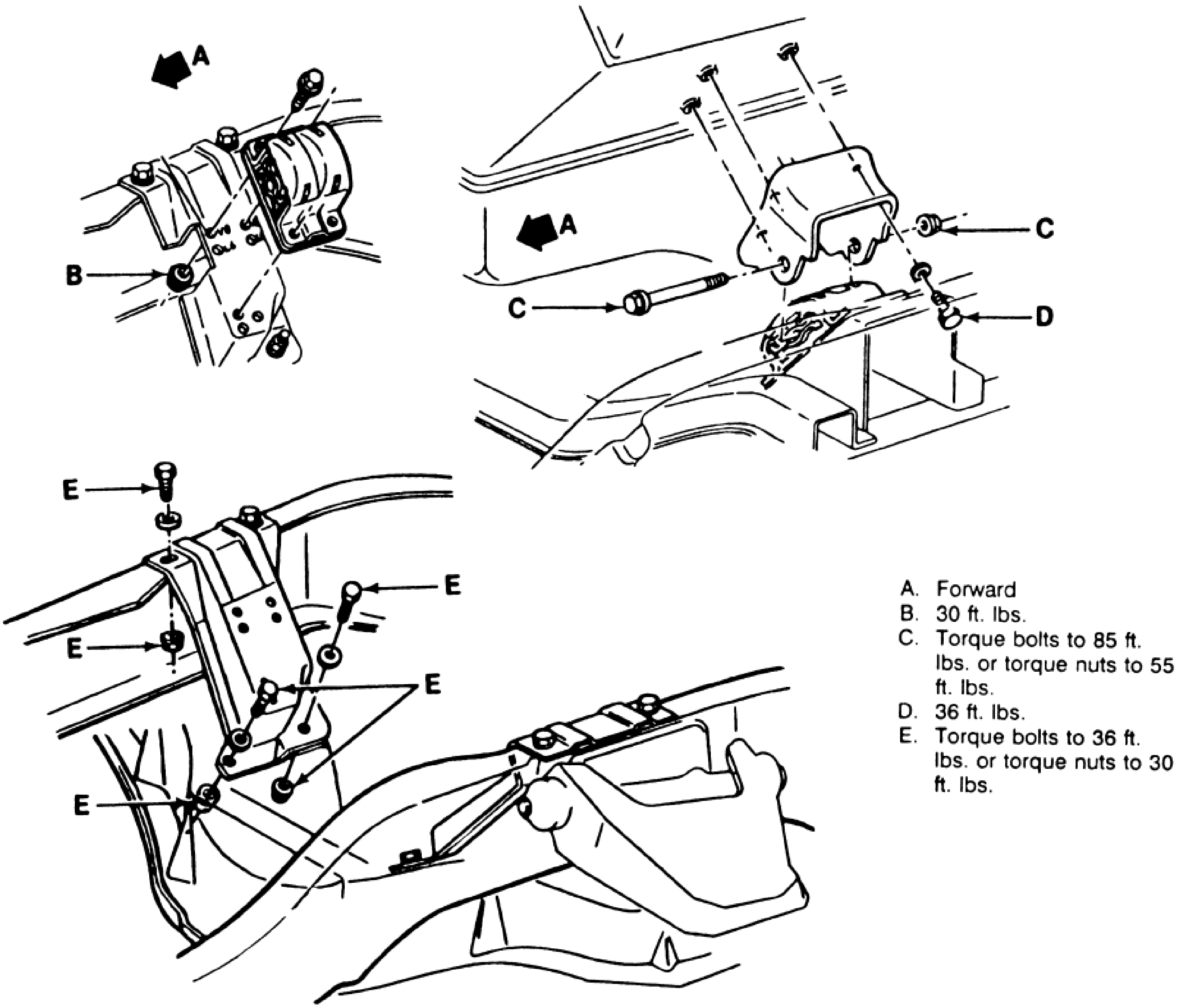
4.3L, 5.0L y 5.7L motores
Ver las figuras 4 y 5

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la capucha.
3. Vaciar el sistema de enfriamiento.
4. Retire el conjunto del filtro de aire.
5. Retire la correa de transmisión, ventilador y bomba de agua de la polea de accesorios.
6. Retire el radiador y la cubierta.

PRECAUCIÓN

Por favor, consulte **Mantenimiento de rutina** antes de la descarga del compresor o desconectar las líneas de aire acondicionado. Daños en el sistema de aire acondicionado o pueden ocasionar lesiones personales. Consulte sus leyes locales relativas a la descarga de refrigerante y el reciclaje. En muchas áreas puede ser ilegal para cualquier persona, pero un técnico certificado para dar servicio al sistema de A / C. Utilice siempre una estación de recuperación aprobado cuando se descarga el aire acondicionado.

7. En los vehículos con aire acondicionado, descargue el sistema utilizando una máquina de recuperación / reciclado aprobado.
8. Retire el condensador del aire acondicionado.
9. Desconecte las mangueras de calefacción en el motor.
10. Desconecte el acelerador, control de crucero y la vinculación de retención (si está equipado).
11. Desconecte el compresor de aire acondicionado, (si lo tiene), y dejar a un lado.
12. Retire la bomba de la dirección asistida y dejar a un lado.



A. Forward
B. 30 ft. lbs.
C. Torque bolts to 85 ft. lbs. or torque nuts to 55 ft. lbs.
D. 36 ft. lbs.
E. Torque bolts to 36 ft. lbs. or torque nuts to 30 ft. lbs.

Fig. Fig. 4: motor delantero monta-5.0 y 5.7L mostrado, otros similares

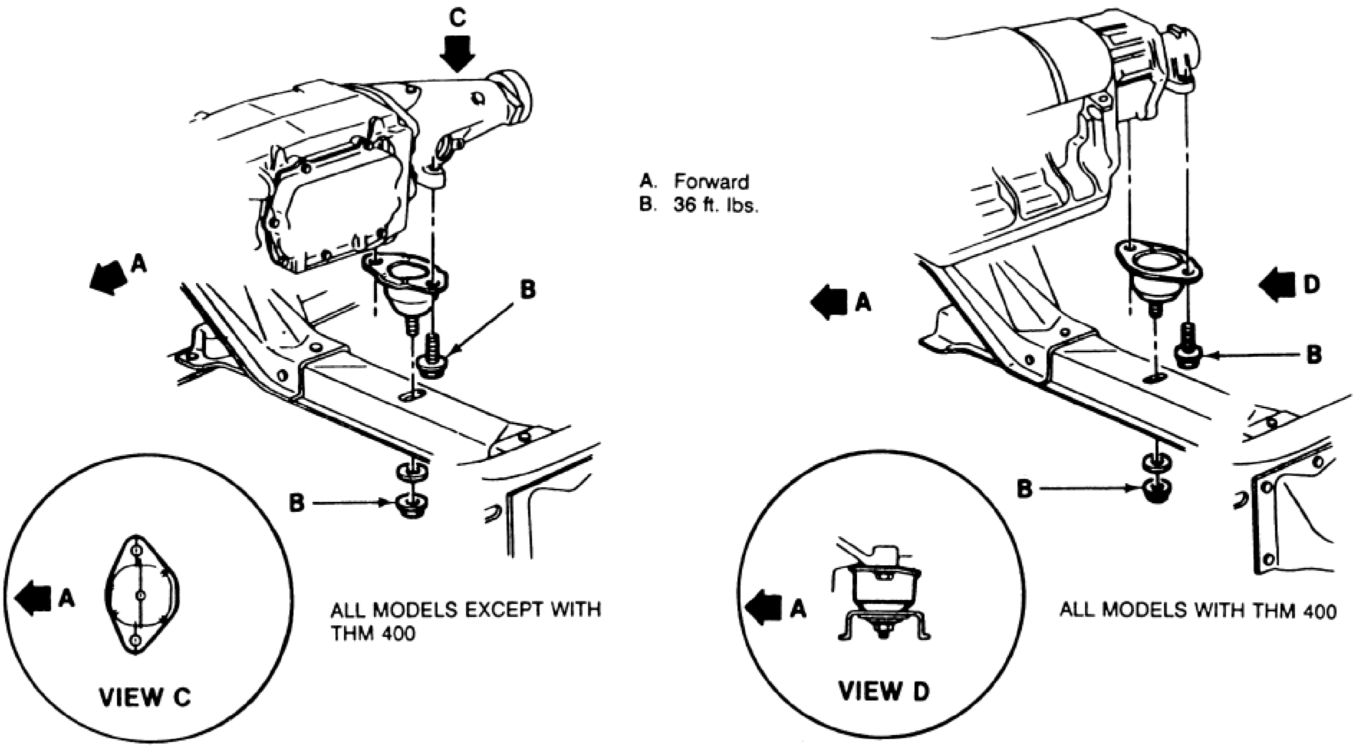


Fig. Fig. 5: Motor trasero monta-5.0 y 5.7L mostrado, otros similares

13. Desconecte el mazo de cables del motor del motor.
14. Desconecte y etiquetar la línea de combustible (s) desde el colector de admisión en la parte trasera del bloque.
15. Desconecte y etiquetar las líneas de vacío del colector de admisión.
16. Quitar el distribuidor.
17. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura.
18. Escurrir el aceite del motor.
19. Desconectar los tubos de escape desde el colector.
20. Desconecte las barras de puntal en los soportes del motor, (si está equipado).
21. Retire la cubierta del convertidor del volante o el par.
22. Desconecte el cableado a lo largo del carril de cárter de aceite.
23. Retire el motor de arranque.
24. Desconecte el cable para el medidor de combustible.
25. En los vehículos equipados con transmisión automática, quite los tornillos-convertidor a placa flexible.
26. Baje el vehículo y apoyar adecuadamente la transmisión. Adjuntar un accesorio de elevación adecuado para el motor.
27. Retire los tornillos de campana-vivienda-a motor.
28. Retire los pernos del motor trasero-montaje-a-marco y el frente tornillos pasantes y retire el motor.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.

Instalar:

29. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura.
30. Baje el motor e instale los pernos de montaje del motor. Apriete los pernos de montaje de la siguiente manera:

1988-96 4.3LC / K Series

Frente pernos de montaje:. 44 pies libras. (59 Nm)
Frente perno pasante:. 70 pies libras. (95 Nm)
Tuerca de montaje frontal: 50 pies libras.. (68 Nm)
Pernos de montaje trasero: 35 pies libras.. (47 Nm)

Los modelos 1997-98 4.3LC / K utilizan, pernos huecos Loctite ® recubiertas de motor con el fin de colocar el soporte del motor soporte a la estructura. Si elimina estos pernos deben ser reemplazadas con el perno especificado fábrica.
1.997-98 4.3LC / K Series

-Monte-a fotograma pernos huecos de paso: 1. en una secuencia hacia la derecha para 7 pies libras.. (10 Nm), el paso 2. en una secuencia hacia la derecha en incrementos de 5 pies. Lbs. (7 Nm) hasta que un torque final de 28 ft. Lbs. (38 Nm).
A través de pernos:. 74 pies libras. (100 Nm).
Tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm).

1988-91 4.3LR / Serie V

Frente pernos de montaje:. 36 pies libras. (48 Nm)
Tuerca de montaje frontal: 33 pies libras.. (45 Nm)
Frente perno pasante:. 70 pies libras. (95 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm)
Pernos de montaje trasero: 35 pies libras.. (47 Nm)

1988-91 motores 5.0L y 5.7L

Frente pernos de montaje:. 36 pies libras. (48 Nm)
Tuerca de montaje frontal: 30 pies libras.. (40 Nm)
Frente perno pasante:. 85 pies libras. (115 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 55 pies libras.. (75 Nm)
Montaje trasero perno / tuerca (Serie R): 35 pies libras.. (47 Nm)
Montaje trasero perno (Serie V): 40 pies libras.. (54 Nm)
Montaje trasero tuerca (Serie V): 36 pies libras.. (48 Nm)

1992-98 5.0L y 5.7LC / K Series

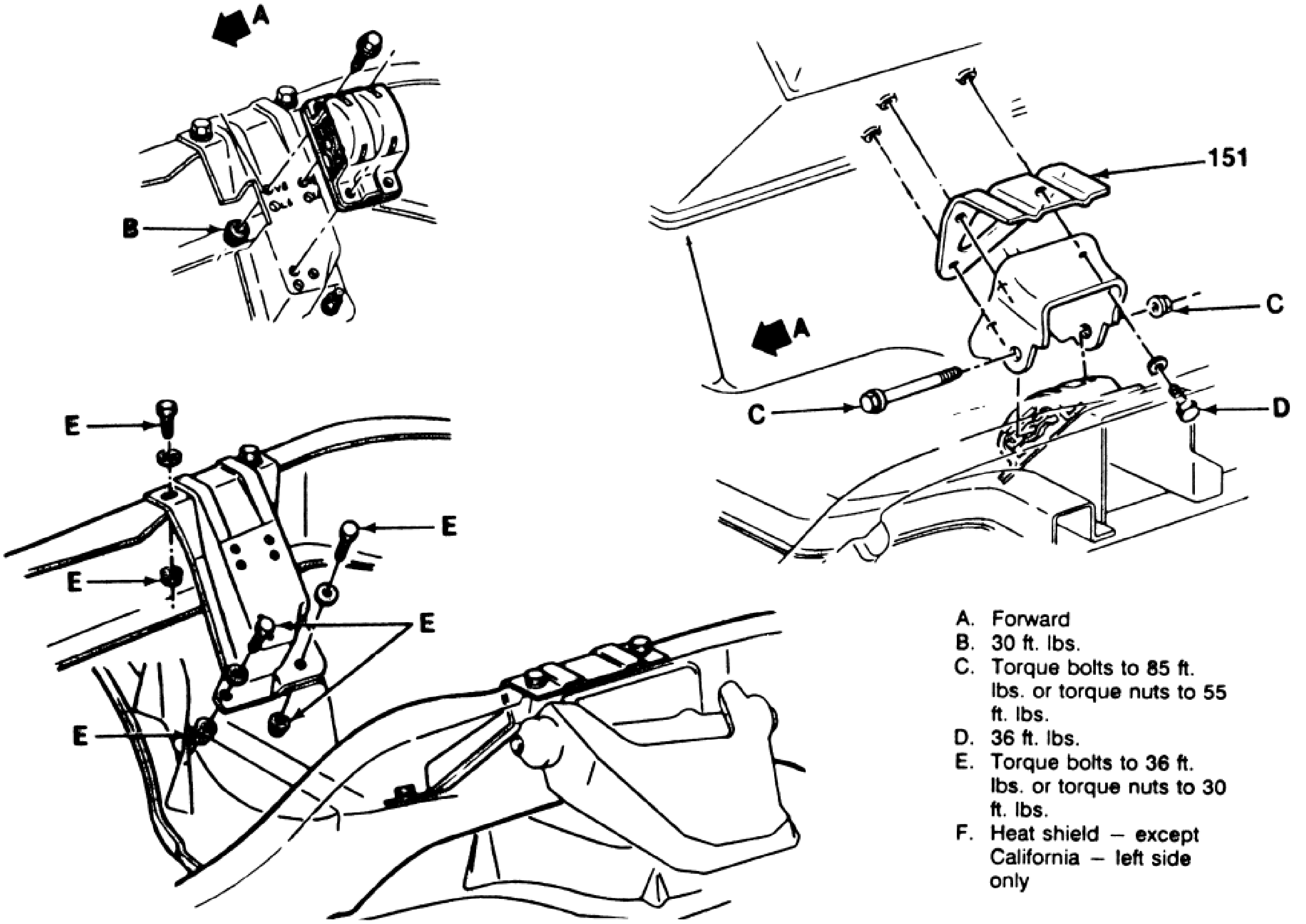
Perno de montaje frontal del marco: 44 pies libras.. (59 Nm)
Montaje frontal tuerca marco: 33 pies libras.. (45 Nm)
Frente perno pasante:. 70 pies libras. (95 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm)
Perno de montaje frontal del motor: 38 pies libras.. (51 Nm)
Pernos de montaje trasero: 35 pies libras.. (47 Nm)

31. Instale los tornillos de la campana-vivienda-a motor y apriete a 35 pies. Lbs. (47 Nm).
32. Retire el soporte de transmisión.
33. Instale los pernos-convertidor a la flexión y torsión de 46 ft. Lbs. (63 Nm).
34. Instale el cableado indicador de combustible y el motor de arranque.
35. Instale la cubierta del convertidor de volante o de par.
36. Conecte las barras de puntal en los soportes del motor, (si está equipado).
37. Instale los tubos de escape en el colector.
38. Baje el vehículo.
39. Instale el distribuidor.
40. Conecte las líneas de vacío en el colector de admisión.
41. Instale la manguera de combustible.
42. Conecte el mazo de cables del motor.
43. Instale la bomba de la dirección asistida.
44. Conecte el compresor del aire acondicionado.
45. Conecte el acelerador, control de crucero y la vinculación de retención.
46. Conecte las mangueras de calefacción.
47. Instale el radiador y la cubierta.
48. Instale las correas de transmisión de accesorios.
49. Instale el capó.
50. Instale la cantidad adecuada y el grado del refrigerante y del aceite del motor.
51. Conecta el cable negativo de la bateria.

Motores 7.4L

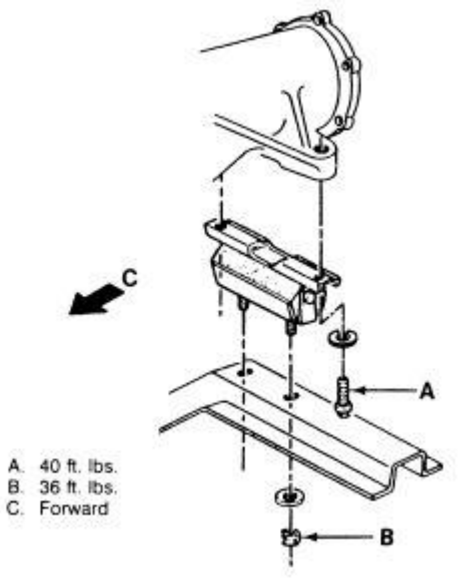
Ver las figuras 6 y 7

1. Retire la capucha.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Vaciar el sistema de enfriamiento.
4. Retire el conjunto del filtro de aire.



A. Forward
B. 30 ft. lbs.
C. Torque bolts to 85 ft. lbs. or torque nuts to 55 ft. lbs.
D. 36 ft. lbs.
E. Torque bolts to 36 ft. lbs. or torque nuts to 30 ft. lbs.
F. Heat shield – except California – left side only

Fig. Fig. 6: motor delantero motores montajes-7.4L



ENLARGE

Fig. Fig. Motores de motor trasero de montaje-7.4L: 7

5. Retire el radiador y el ventilador sudario.
6. Desconecte y etiqueta todo el cableado del motor necesario.
7. Desconecte el acelerador, control de crucero y TVS vinculación.
8. Desconecte las líneas de suministro de combustible.
9. Desconecte todos los cables de vacío necesarias.
10. Desconecte el compresor de aire acondicionado y dejar a un lado. No desconecte las líneas.
11. Desmontar la bomba de la dirección asistida y colocarlo fuera del camino. No es necesario desconectar las líneas de fluido.
12. Levantar el vehículo y apoyar sobre soportes de gato.
13. Desconectar los tubos de escape desde el colector.
14. Retire el motor de arranque.
15. Retire la cubierta del convertidor de par.
16. Retire los pernos-convertidor a placa flexible.
17. Baje el vehículo y apoyar adecuadamente la transmisión. Adjuntar un accesorio de elevación adecuado para el motor.
18. Retire los pernos-bellhousing-a motor.
19. Retire los pernos del motor trasero-montaje-a-marco y el frente tornillos pasantes y retire el motor.

Instalar:

20. Baje el motor e instale los pernos de montaje del motor. Apriete los pernos de montaje de la siguiente manera:

1988-91 C / K Series

Perno de montaje frontal del marco: 36 pies libras.. (48 Nm)
Perno de montaje frontal del motor: 45 pies libras.. (60 Nm)
Frente perno pasante:. 70 pies libras. (95 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm)
Pernos de montaje trasero: 36 pies libras.. (48 Nm)

1988-91 R / Serie V

Frente pernos de montaje:. 36 pies libras. (48 Nm)
Tuerca de montaje frontal: 30 pies libras.. (40 Nm)
Frente perno pasante:. 85 pies libras. (115 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 55 pies libras.. (75 Nm)
Montaje trasero perno / tuerca (Serie R): 35 pies libras.. (47 Nm)
Montaje trasero perno (Serie V): 40 pies libras.. (54 Nm)
Montaje trasero tuerca (Serie V): 36 pies libras.. (48 Nm)

1992-98 C / K Series

Perno de montaje frontal del marco: 44 pies libras.. (59 Nm)
Montaje frontal tuerca marco: 33 pies libras.. (45 Nm)
Frente perno pasante:. 70 pies libras. (95 Nm)
Frente perno pasante tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm)
Perno de montaje frontal del motor: 38 pies libras.. (51 Nm)
Pernos de montaje trasero: 35 pies libras.. (47 Nm)

21. Instale los pernos-bellhousing-a motor y apriete a 35 pies. Lbs. (47 Nm).
22. Retire el accesorio de elevación del motor y el gato de transmisión.
23. Levantar el vehículo y apoyar sobre soportes de gato.
24. Instale los pernos-convertidor a placa flexible y apriete a 46 pies. Lbs. (63 Nm).
25. Instale el cableado indicador de combustible y el motor de arranque.
26. Instale la cubierta del convertidor de par.
27. Instale el motor de arranque.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.

28. Instale los tubos de escape en el colector.
29. Baje el vehículo.
30. Instale la bomba de la dirección asistida.
31. Instale el compresor de aire acondicionado.
32. Instale todas las mangueras de vacío.
33. Instale la línea de suministro de combustible.
34. Conecte el acelerador, control de crucero y TVS vinculación.
35. Conecte el cableado del motor.
36. Instale el radiador y el ventilador sudario.
37. Instale el filtro de aire.
38. Instale el capó.
39. Conecta el cable negativo de la bateria.

40. Instale la cantidad adecuada y el grado del refrigerante.

6.2L y 6.5L motores diesel
Ver las figuras 8 y 9

PRECAUCIÓN

Al drenar el refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por etilenglicol anticongelante, y son bastante propensos a beber cualquier que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo.Esto resultará fatal en cantidad suficiente. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminado o varios años.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura.
3. Retire la cubierta del convertidor del volante o el par.
4. En los vehículos equipados con transmisión automática, quite los tornillos-convertidor a placa flexible.

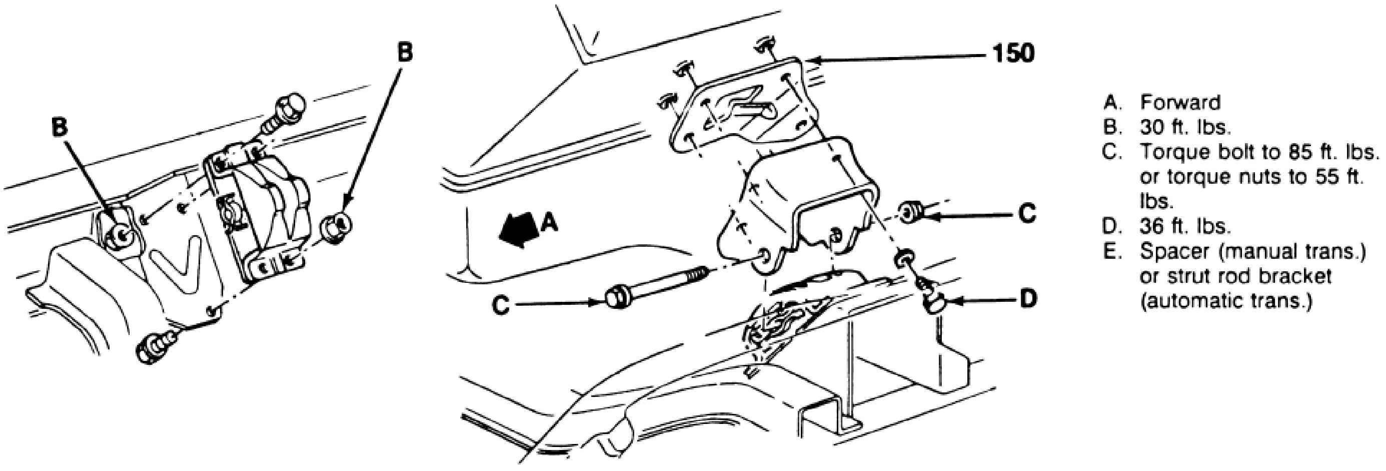

B
B
150
A
C
C
D
A. Forward
B. 30 ft. lbs.
C. Torque bolt to 85 ft. lbs. or torque nuts to 55 ft. lbs.
D. 36 ft. lbs.
E. Spacer (manual trans.) or strut rod bracket (automatic trans.)

Fig. Fig. Motor motores delantero monta-6.2L / 6.5L: 8

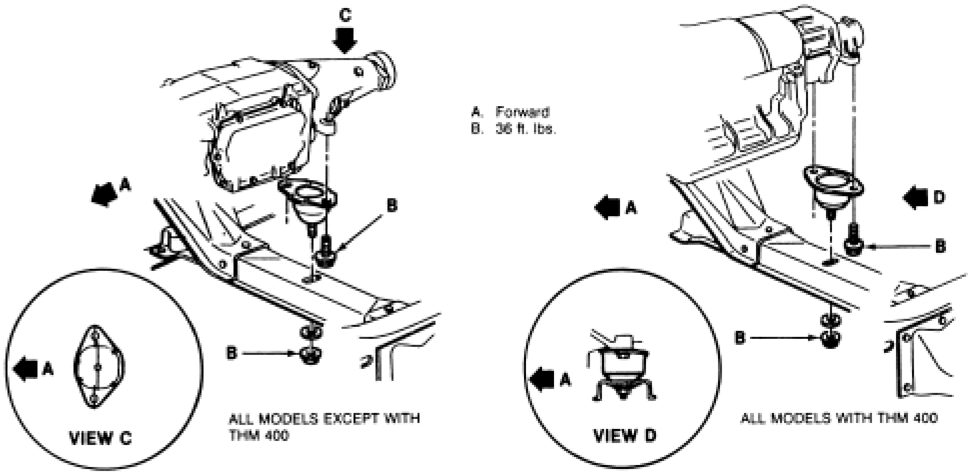


Fig. Fig. Motor motores trasera monta-6.2L / 6.5L: 9

5. Desconectar los tubos de escape desde el colector.
6. Retire el motor de arranque.
7. Retire los pernos bellhousing.
8. Retire el montaje de tornillos pasantes motor.
9. Desconecte el cableado del calentador del bloque.
10. Desconecte el mazo de cables, líneas de transmisión más frías, y una abrazadera de cable de la batería en el cárter de aceite.
11. Desconecte las líneas de retorno de combustible en el motor.
12. Desconecte las líneas del enfriador de aceite en el motor.
13. Baje el vehículo.
14. Retire la capucha.
15. Vaciar el sistema de enfriamiento.
16. Retire el filtro de aire y cubrir la boca del colector de admisión.
17. Retire los cables del alternador y clips.
18. Desconecte el cableado en la bomba inyectora.
19. Desconecte los cables de la tapa de balancines incluyendo los cables de las bujías de incandescencia.
20. Desconecte los solenoides / EPR EGR, resplandor controlador plug and solenoide temperatura y mover el arnés a un lado.
21. Desconecte la cinta de tierra hacia la izquierda o derecha.
22. Retire la cubierta del ventilador superior y ventilador.
23. Desconecte la bomba de la dirección asistida y el depósito y sentar a un lado.
24. Desconecte el acelerador, control de crucero y los cables de retención en la bomba de inyección.
25. Desconecte la manguera del calentador en el motor.
26. Retire el radiador.
27. Apoyar la transmisión con un gato apropiado.
28. Retire el motor.

Instalar:

29. Baje el motor e instale los pernos de montaje del motor.

Apretar como sigue:

Montaje frontal perno: 44 pies libras.. (59 Nm)
Tuerca de montaje frontal: 33 pies libras.. (45 Nm)

-Soporte-al bloque de perno: 38 pies libras.. (51 Nm)
A través de pernos:. 70 pies libras. (95 Nm)
A través de perno tuerca: 50 pies libras.. (68 Nm)

30. Instale los pernos-bellhousing-a motor y apriete a 30 pies. Lbs. (40 Nm).
31. Retire el accesorio de elevación del motor y el gato de transmisión.
32. Levantar el vehículo y apoyar sobre soportes de gato.
33. Instale los pernos-convertidor a placa flexible y apriete a 46 pies. Lbs. (63 Nm).
34. Instale el cableado indicador de combustible y el motor de arranque.
35. Instale la cubierta del convertidor de volante o de par.
36. Instale el motor de arranque.
37. Instale los tubos de escape en el colector.
38. Conecte el mazo de cables, líneas de transmisión más frías, y una abrazadera de cable de la batería en el cárter de aceite.
39. Conecte las líneas de retorno de combustible en el motor.
40. Conecte las líneas del enfriador de aceite en el motor.
41. Baje el vehículo.
42. Instale el radiador.
43. Instale la manguera del calentador del motor.
44. Conecte el acelerador, control de crucero y los cables de retención en la bomba de inyección.
45. Conecte la bomba de la dirección asistida y el depósito.
46. Instale el ventilador y la cubierta del ventilador superior.
47. Instale la cinta de tierra.
48. Conecte el cableado de la tapa de balancines incluyendo los cables de las bujías de incandescencia.
49. Conecte los solenoides / EPR EGR, resplandor controlador plug and temperatura arnés solenoide.
50. Conecte los cables del alternador y clips.
51. Conecte el cableado de la bomba de inyección.
52. Instale el filtro de aire.
53. Instale el capó.
54. Conecta el cable negativo de la bateria.
55. Instale la cantidad adecuada y el grado del refrigerante.
56. Asegúrese de que el cárter tiene el grado y cantidad de aceite adecuada.

Ventilador de motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

4.3L, 5.0L y 5.7L motores

Ver las figuras 1, 2, 3

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la cubierta del ventilador del radiador.
3. Retire la correa de transmisión, si es necesario.
4. Quite las tuercas de la polea de la bomba de embrague a agua de cuatro ventiladores y saque el ventilador / montaje de embrague.

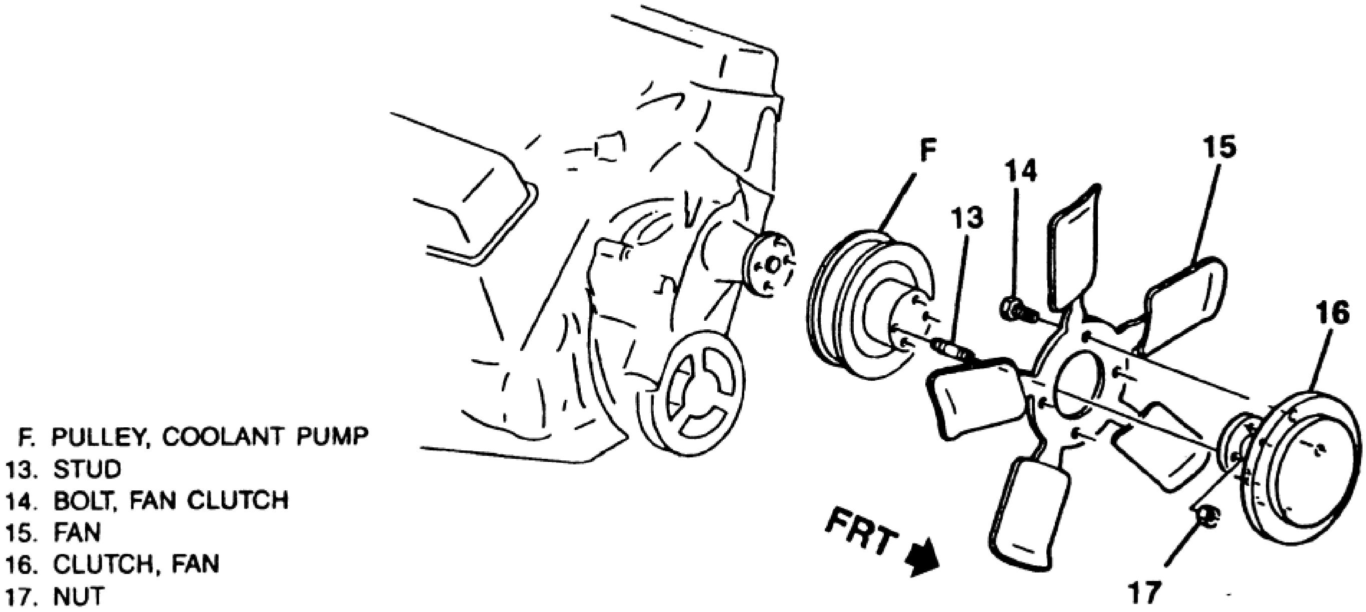
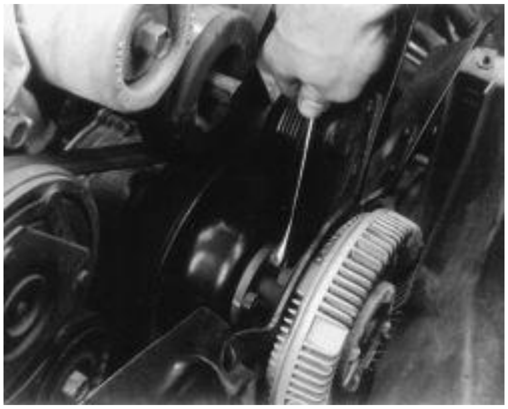

F. PULLEY, COOLANT PUMP
13. STUD
14. BOLT, FAN CLUTCH
15. FAN
16. CLUTCH, FAN
17. NUT
F
14
15
13
16
FRT
17

Fig. Fig. 1: El ventilador del motor y los motores de gasolina de montaje de embrague



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Quite las tuercas de la polea del ventilador de cuatro embrague-agua de la bomba y saque el ventilador / montaje de embrague

5. Quite los tornillos del embrague del ventilador y separar el ventilador del embrague.

Instalar:

6. Instale el ventilador del embrague del ventilador y apriete los tornillos a 17 pies. Lbs. (23 Nm).
7. Coloque el ventilador / montaje de embrague en la polea de la bomba de agua. Apretar las tuercas a 18 pies. Lbs. (24 Nm).
8. Instale la cubierta del ventilador.
9. Conecte el cable de la batería.

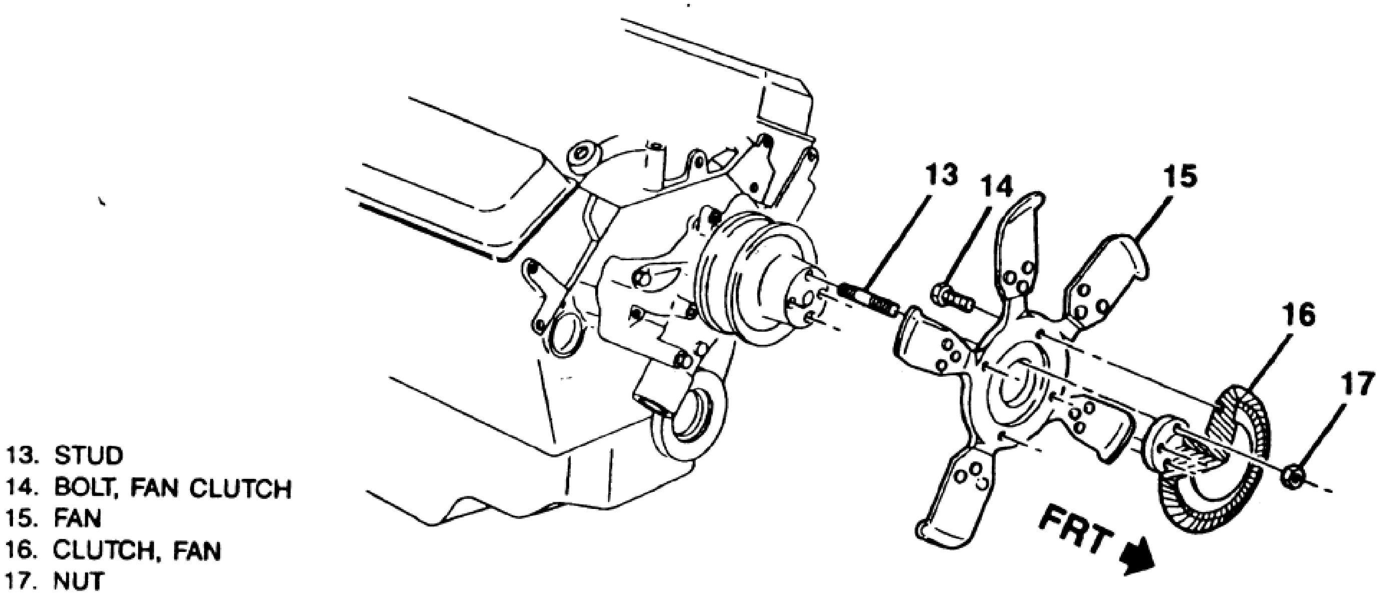


Fig. Fig. 3: El ventilador del motor y los motores diesel de montaje de embrague

7.4L Motor gasolina y todos los motores diesel

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Extraiga la cubierta del radiador.
3. Busque el punto amarillo en el cubo del embrague del ventilador y matchmark la polea de la bomba de agua.
4. Retire la correa de transmisión, si es necesario.
5. Quite las tuercas de la polea de la bomba de embrague a agua del ventilador y levante el ventilador / montaje de embrague.
6. Quite los tornillos del embrague del ventilador y separar el ventilador del embrague.

Instalar:

7. Instale el ventilador del embrague del ventilador y apriete los tornillos a 18 pies. Lbs. (24 Nm).
8. Coloque el ventilador / montaje de embrague en la polea de la bomba de agua de manera que las marcas de referencia en cada align concentrador. Apretar las tuercas a 18 pies. Lbs. (24 Nm).
9. Instale la cubierta del ventilador.
10. Conecte el cable de la batería.

Colector de escape

Impresión

Para el motor de 4.8L, por favor consulte el procedimiento Múltiple Combinación.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.3L

Ver Figura 1

En algunos motores, cerraduras pestaña se utilizan en los pares delanteros y traseros de los pernos en cada colector de escape. Al retirar los tornillos, enderezar las pestañas de debajo del camión con una herramienta adecuada.Al instalar las cerraduras de la ficha, doblar las pestañas contra los lados del perno, no sobre la parte superior del tornillo.

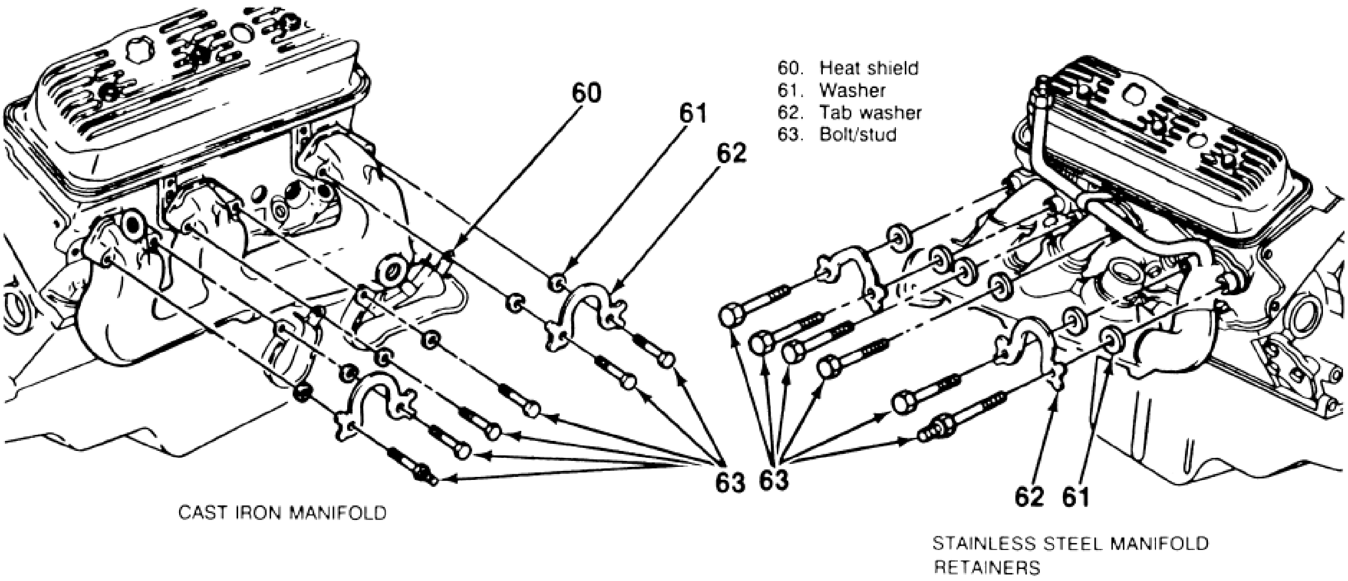


Fig. Fig. Motores de colector-4.3L de escape: 1

1988-94 MODELOS

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Retire el conjunto del filtro de aire.
2. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
3. Extraiga la cubierta de aire caliente, (si está equipado). Desconecte el tubo de escape en el colector.
4. Baje el camión.
5. Desconecte el cable del sensor de oxígeno en el colector de lado izquierdo. No quite el sensor a menos que la intención de reemplazarlo.
6. Desconecte el soporte de la bomba de dirección asistida trasera en el colector izquierdo.
7. Retire el tubo de la estufa de calor en el colector de lado derecho.
8. Retire la manguera de aire en la válvula de retención.
9. Quite los tornillos del colector y retire el colector (s). Algunos modelos tienen pestañas de bloqueo en los pernos del colector delantero y trasero que deben ser eliminadas antes de retirar los pernos. Estas fichas se pueden doblar con un alfiler deriva.

Instalar:

10. Limpie tanto los bloques de las superficies de contacto del colector y cilindro e instalar el colector. Instale las arandelas planas y luego las arandelas de tabulación e inserte los pernos. Apriete los dos pernos centrales a 26 ft. Lbs. (36 Nm); los tornillos exteriores a 20 ft. lbs. (28 Nm) y luego se doblan las arandelas ficha contra las cabezas de los tornillos.
11. Instale la manguera de aire en la válvula de retención.
12. Instale el tubo de la estufa de calor en el colector de lado derecho.
13. Conecte el soporte posterior de la bomba de dirección asistida en el colector izquierdo.
14. Conecte el cable del sensor de oxígeno en el colector de lado izquierdo.
15. Levante el camión y lo apoye con soportes de gato.
16. Conecte el tubo de escape en el colector. Instale la cubierta de aire caliente.
17. Baje el camión.
18. Instale el filtro de aire. Conecta el cable negativo de la bateria.

1995-98 MODELOS

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
3. Extraiga la cubierta de aire caliente, (si está equipado). Desconecte el tubo de escape en el colector.

4. Baje el camión.
5. Si al quitar el colector de lado izquierdo, retire el tubo de admisión EGR.
6. Afloje los retenedores del colector y retire el colector.

Instalar:

7. Limpie las superficies de acoplamiento del colector de escape para eliminar cualquier residuo de la junta.
8. Instale el colector y apriete los retenes en la siguiente secuencia:

Tornillos en el tubo central de escape: 26 ft lbs.. (36 Nm)
Tornillos en los tubos de escape delantero y trasero: 20 pies lbs..(28 Nm)

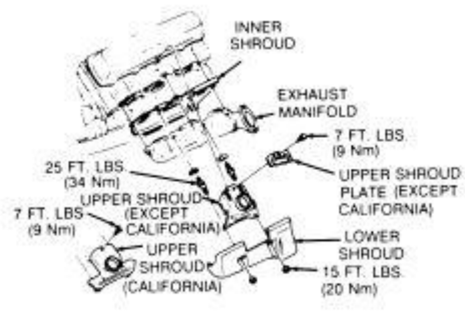
9. Dobla las arandelas de tabulación en los pernos.
10. Si va a instalar el colector de lado izquierdo, instale la tubería de entrada de EGR.
11. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
12. Instale el tubo de escape en el colector.
13. Instale la cubierta de aire caliente, si está equipado.
14. Baje el vehículo.
15. Conecta el cable negativo de la bateria.

5.0L y 5.7L motores
1988-95 modelos

Véanse las Figuras 2, 3, 4, 5 y 6

En algunos motores, cerraduras pestaña se utilizan en los pares delanteros y traseros de los pernos en cada colector de escape. Al retirar los tornillos, enderezar las pestañas de debajo del camión con una herramienta adecuada.Al instalar las cerraduras de la ficha, doblar las pestañas contra los lados del perno, no sobre la parte superior del tornillo.

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Retire el filtro de aire.


INNER SHROUD
EXHAUST MANIFOLD
7 FT. LBS. (9 Nm)
UPPER SHROUD PLATE (EXCEPT CALIFORNIA)
25 FT. LBS. (34 Nm)
UPPER SHROUD (EXCEPT CALIFORNIA)
7 FT. LBS (9 Nm)
UPPER SHROUD (CALIFORNIA)
LOWER SHROUD
15 FT. LBS. (20 Nm)

ENLARGE

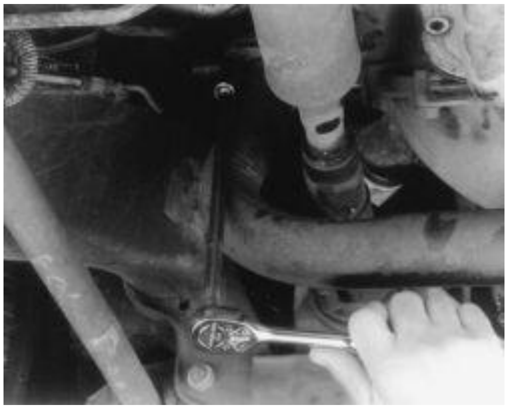
Fig. Fig. 2: motores de escape-colector de 1988 hasta 1995 5.0L y 5.7L

2. Levante el camión y lo apoye con soportes de gato.
3. Extraiga la cubierta de aire caliente, (si está equipado). Desconecte el tubo de escape en el colector.
4. Baje el camión.
5. Desconecte el cable del sensor de oxígeno en el colector de lado izquierdo. No quite el sensor a menos que la intención de reemplazarlo.

6. Retire la manguera de aire en la válvula de retención.
7. Retire el tubo de la estufa de calor en el colector de lado derecho.
8. Desconecte el soporte de la bomba de dirección asistida trasera en el colector izquierdo.
9. Retire el soporte de tubo de la varilla en el colector de la derecha.
10. Quite los tornillos del colector y retire el colector (s). Algunos modelos tienen locktabs sobre los tornillos del colector delantero y trasero que deben ser eliminadas antes de retirar los pernos. Estas fichas se pueden doblar con un pasador de deriva o alicates de punta fina.

Instalar:

11. Limpie tanto los bloques de las superficies de contacto del colector y cilindro e instalar el colector. Instale las arandelas planas y luego las arandelas de tabulación e inserte los pernos. Apriete los dos pernos centrales a 26 ft. Lbs. (36 Nm); los tornillos exteriores a 20 ft. lbs. (28 Nm) y luego se doblan las arandelas ficha contra las cabezas de los tornillos.
12. Instale el soporte de tubo de la varilla en el colector de la derecha.
13. Conecte el soporte posterior de la bomba de dirección asistida en el colector izquierdo.
14. Instale el tubo de la estufa de calor en el colector de lado derecho.
15. Instale la manguera de aire en la válvula de retención.
16. Conecte el cable del sensor de oxígeno en el colector de lado izquierdo.
17. Levante el camión y lo apoye con soportes de gato.
18. Conecte el tubo de escape en el colector. Instale la cubierta de aire caliente.
19. Baje el camión.
20. Instale el filtro de aire. Conecta el cable negativo de la bateria.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Quite el tubo de escape del colector

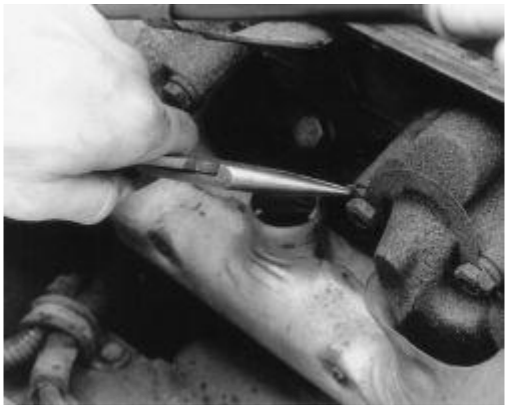


Fig. Fig. 4: Utilice un par de alicates de punta fina para doblar hacia atrás los locktabs en el colector de escape

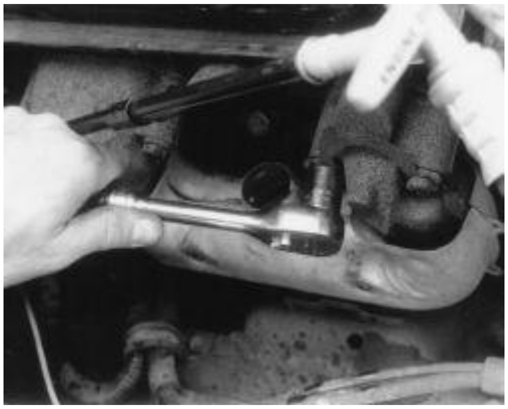


Fig. Fig. 5: Afloje y quite los tornillos del colector de escape

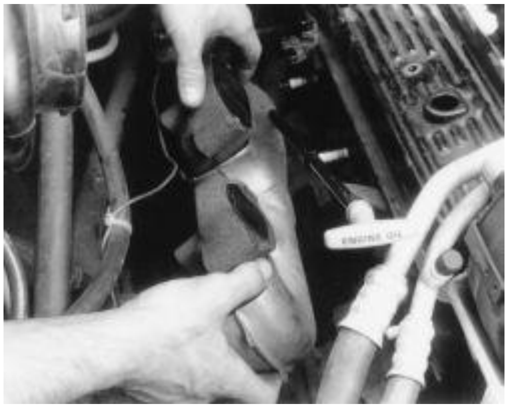


Fig. Fig. 6: Retire el colector de escape

1996-98 modelos

Vea la Figura 7

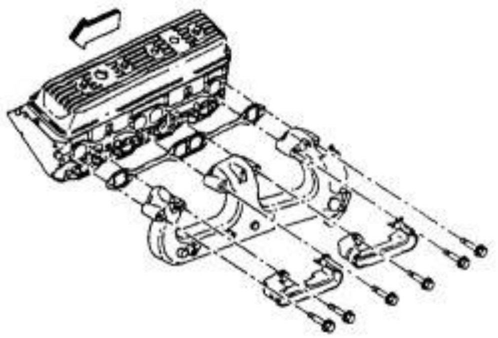
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
3. Desconecte el tubo de escape en el colector.
4. Baje el camión.
5. Si al quitar el colector de lado izquierdo, retire el tubo de admisión EGR.
6. Retire el soporte de indicador de nivel de aceite del motor del colector de lado derecho.
7. Afloje los retenedores del colector y retire el colector.

Instalar:

8. Limpie las superficies de acoplamiento del colector de escape para eliminar cualquier residuo de la junta.
9. Instale el colector y apriete los retenes en la siguiente secuencia:

   Primer pase: 15 pies libras.. (20 Nm)
   Pase final: 22 pies libras.. (30 Nm)

10. Dobla las arandelas de tabulación en los pernos.
11. Instale el tubo indicador de aceite de motor en el colector de lado derecho.
12. Si va a instalar el colector de lado izquierdo, instale la tubería de entrada de EGR.
13. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
14. Instale el tubo de escape en el colector.
15. Baje el vehículo.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Modelos de colector de escape de montaje-1996-98

Motores 7.4L

modelos COSTADO DERECHO 1988 a 1995

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el tubo de la estufa de calor.
3. Retire el tubo de la varilla.
4. Desconecte la manguera de aire en la válvula de retención.
5. Retire las bujías.
6. Desconecte el tubo de escape en el colector.
7. Quite los tornillos del colector y escudos de calor de la bujía.
8. Retire el colector.

Instalar:

9. Limpie las superficies de contacto.
10. Limpie las roscas del espárrago.
11. Instale el colector y pernos. Apriete los tornillos a 40 pies. Lbs. (54 Nm) a partir de los pernos de centro y trabajando hacia el exterior.
12. Conecte el tubo de escape en el colector.
13. Instalar las bujías.
14. Conecte la manguera de aire en la válvula de retención.
15. Instale el tubo de la varilla.
16. Instale el tubo de la estufa de calor.
17. Conectar la batería.

Modelos COSTADO IZQUIERDO 1988 hasta 1995

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el cable del sensor de oxígeno.
3. Desconecte la manguera de aire en la válvula de retención.
4. Retire las bujías.
5. Desconecte el tubo de escape en el colector.
6. Quite los tornillos del colector y escudos de calor de la bujía.
7. Retire el colector.

Instalar:

8. Limpie las superficies de contacto.
9. Limpie las roscas del espárrago.
10. Instale el colector y pernos. Apriete los tornillos a 40 pies. Lbs. (54 Nm) a partir de los pernos de centro y trabajando hacia el exterior.
11. Conecte el tubo de escape en el colector.
12. Instalar las bujías.
13. Conecte la manguera de aire en la válvula de retención.
14. Conecte el cable del sensor de oxígeno.
15. Conectar la batería.

1996-98 modelos

Ver Figura 8

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Si al quitar el colector de lado derecho, retire el tubo indicador de nivel de aceite.
3. Si al quitar el colector de lado izquierdo, retire el tubo de admisión EGR.
4. Retire las bujías.
5. Retire el tubo de escape del colector.
6. Afloje las tuercas de escudo de calor y quitar el escudo térmico.
7. Afloje los retenedores del colector de escape, a continuación, retire el colector.
8. Limpie cualquier material de la junta de las superficies de acoplamiento del colector, también limpiar los pernos de montaje del colector.

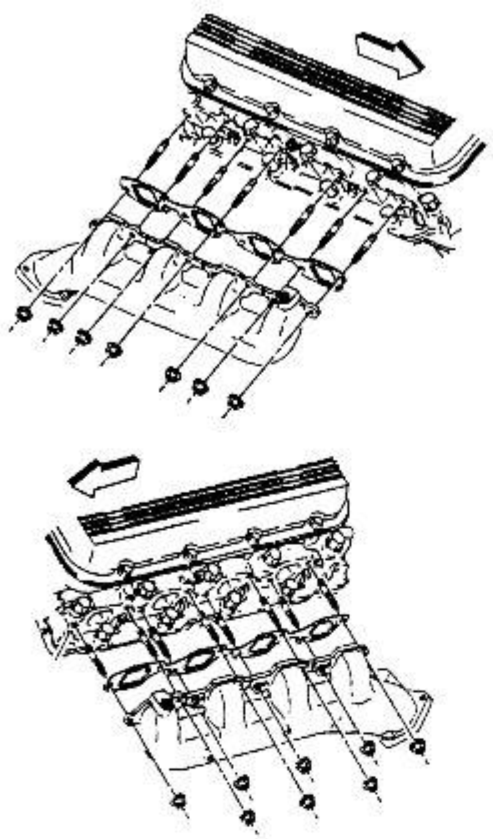


Fig. Fig. 8: motores 7.4L colector de escape de montaje-1997-98

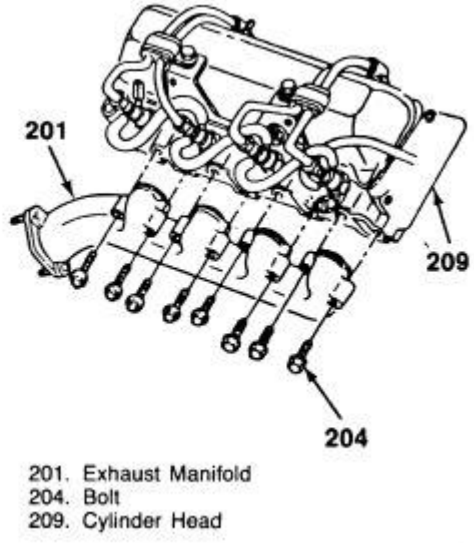
Instalar:

9. Instale el colector de escape y las tuercas del colector. Apretar las tuercas a 22 pies. Lbs. (30 Nm).
10. Instale el spa.
11. Instale los escudos térmicos y nueces. Apretar las tuercas a 15 pies. Lbs.(20 Nm).
12. Conecte el tubo de escape al colector.
13. Si retirado del colector de lado izquierdo, instale la tubería de entrada de EGR.
14. Si retirado del colector de lado derecho, instale el tubo indicador de nivel de aceite. Apriete el perno de 40 ft. Lbs. (54 Nm).
15. Conecta el cable negativo de la bateria.

6.2L y 6.5L motores diesel
DERECHA Modelos-SIDE 1988 a 95

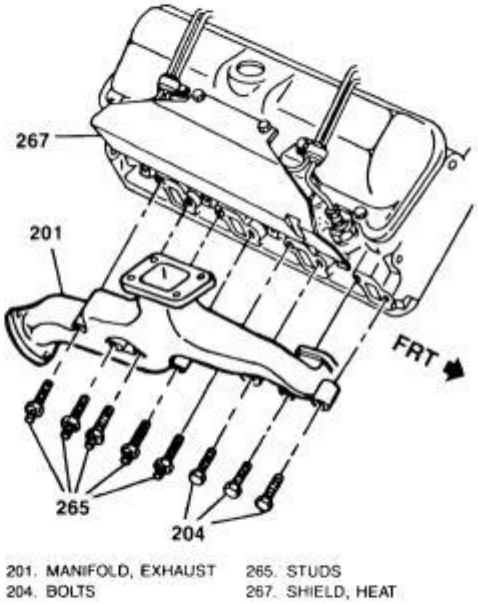
Ver las figuras 9 y 10

1. Desconecte las baterías.
2. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato.


201
209
204
201. Exhaust Manifold
204. Bolt
209. Cylinder Head

ENLARGE

Fig. Fig. 9: Colector de escape (lado derecho) -6.2L motores


267
201
FRT
265
204
201. MANIFOLD, EXHAUST
204. BOLTS
265. STUDS
267. SHIELD, HEAT

ENLARGE

Fig. Fig. 10: Colector de escape (lado derecho) -6.5L motores

3. Desconectar el tubo de escape desde la brida del colector y bajar el camión.
4. Desconecte los cables de las bujías de incandescencia.
5. Retire conducto del filtro del aire, la caja y si es necesario el soporte del conducto.
6. Retire los cables de las bujías de incandescencia.
7. Retire el turbocompresor en el 6.5L, si está equipado.
8. Quite los tornillos del colector y retire el colector.

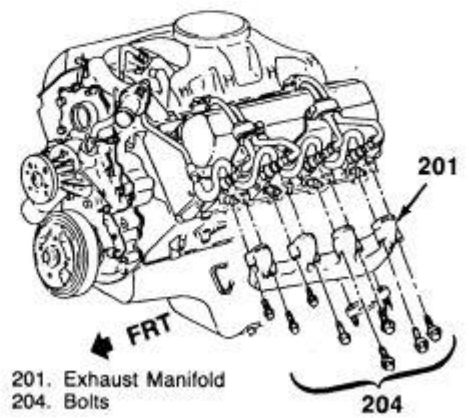
Instalar:

9. Limpie todas las superficies de contacto e instalar el colector. Apriete los tornillos a 26 pies. Lbs. (35 Nm).
10. Instale el turbocompresor en el 6.5L, si está equipado.
11. Instalar las bujías incandescentes.
12. Instale el filtro de aire, caja de conducto y si se quita, el soporte del conducto.
13. Conecte los cables de las bujías de incandescencia.
14. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
15. Conecte el tubo de escape a la brida del colector y bajar del camión.
16. Conecte las baterías.

IZQUIERDA Modelos-SIDE desde 1988 hasta 1995

Vea la Figura 11

1. Desconecte las baterías, cable negativo primero.
2. Retire la tuerca de tubo de la varilla, y retire el tubo de la varilla.



ENLARGE

Fig. Fig. 11: colector de escape (lado izquierdo) y 6.5L motores -6.2L

3. Desconecte los cables de las bujías de incandescencia.
4. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato.
5. Desconecte el tubo de escape a la brida del colector.
6. Quite los tornillos del colector. Retire el colector de debajo del camión.

Instalar:

7. Instale el colector y apriete los tornillos a 25 pies. Lbs. (35 Nm).
8. Conecte el tubo de escape a la brida del colector.
9. Baje el vehículo y conecte los cables de las bujías de incandescencia.
10. Instale el tubo de la varilla y apriete la tuerca.
11. Conecte las baterías, cable positivo en primer lugar.

DERECHA Modelos-SIDE desde 1996 hasta 1998

1. Desconecte las baterías.
2. Retire el conducto del filtro de aire y la caja.

3. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato.
4. Desconecte el tubo de escape desde la brida del colector.
5. Desconecte los cables de las bujías de incandescencia.
6. Retire los cables de las bujías de incandescencia.
7. Baje el camión.
8. Retire el turbocompresor.
9. Retire las bujías y sus escudos.
10. Afloje los tornillos del colector y retire el colector.

Instalar:

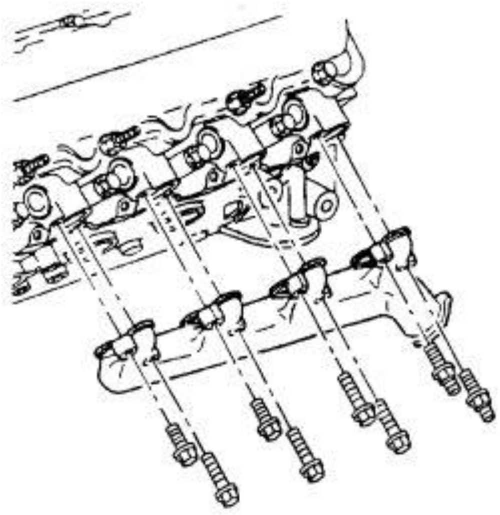
11. Limpie todas las superficies de contacto e instalar el colector. Apriete los tornillos a 26 pies. Lbs. (35 Nm).
12. Instalar las bujías de incandescencia y sus escudos.
13. Instale el turbocompresor.
14. Levante el camión y apoyarlo con soportes de seguridad.
15. Instale los cables de las bujías de incandescencia.
16. Conecte el tubo de escape a la brida del colector y bajar del camión.
17. Instale la caja del filtro de aire y el conducto.
18. Conecte las baterías.

IZQUIERDA Modelos-SIDE 1996-1998

Vea la Figura 12

1. Desconecte las baterías, cable negativo primero.
2. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato.
3. Retire las bujías incandescentes.
4. Desconecte el tubo de escape a la brida del colector.
5. Afloje los tornillos del colector. Retire el colector de debajo del camión.
6. Limpie las superficies de contacto del colector.

Instalar:



ENLARGE

Fig. Fig. 12: motor diesel de montaje-1996/98 6.5L colector de escape típico

7. Instale el colector y apriete los tornillos a 25 pies. Lbs. (35 Nm).
8. Conecte el tubo de escape a la brida del colector.
9. Baje el vehículo e instalar las bujías incandescentes.
10. Conecte las baterías, cable positivo en primer lugar.

Volante y Anillo Gear

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

El engranaje de anillo es una parte integral del volante de inercia y no es reemplazable. Para quitar el volante de inercia:

1. Retire la transmisión.
2. Retire los seis tornillos que sujetan el volante a la brida del cigüeñal.Retire el volante.
3. Inspeccione el volante en busca de grietas, e inspeccionar la corona de rebabas o dientes desgastados. Vuelva a colocar el volante si algún daño es evidente. Quite las rebabas con una lima de molino.
4. Instale el volante. El volante sólo se adjuntará al cigüeñal en una posición, como los agujeros de los tornillos están espaciados de manera desigual. Instale los pernos y apriete con las siguientes especificaciones.

   4.3L, 5.0L y 5.7L motores: 75 pies libras.. (100 Nm).
   6.2L, 6.5L y 7.4L motores: 65 pies libras.. (90 Nm).

Elevadores Hidráulicos

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L
Ver Figura 1

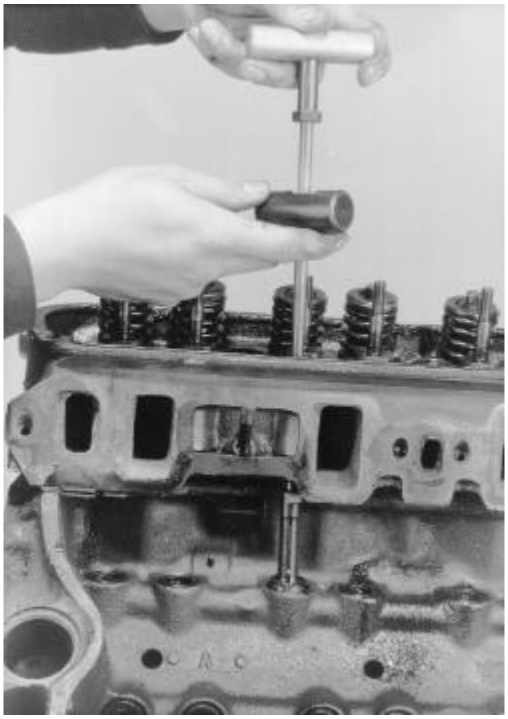
1. Retire la tapa de balancines.
2. Retire la tapa lateral del motor.
3. Retroceda el balancín tuercas de ajuste y retire las varillas de empuje.Manténgalos en orden para la instalación.
4. Llegar a través de la abertura de la cubierta lateral, levante los elevadores hidráulicos. Si tu vas a volver a utilizar los elevadores, eliminarlos uno a la vez y marcar cada uno para la instalación. Ellos*deben* ser re-instalado en los mismos lugares.

Si un levantador está atascado, puede ser removido con una herramienta elevador de tipo de agarre, de forma disponibles la mayoría de tiendas de auto partes.

5. Inspeccione cada levantador de fondo. Si alguno de ellos muestra signos de desgaste, azulado calor o daños, reemplace todo el conjunto.

Instalar:

6. Instalar y cubrir cada levantador con suplemento de aceite de motor.
7. Instale los componentes restantes invirtiendo el procedimiento de desmontaje.
8. Una vez completada la instalación, ajuste las válvulas como se describe en el procedimiento de juego de la válvula.



ENLARGE

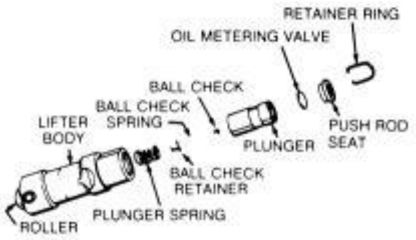
Fig. Fig. 1: levantadores Stuck deben ser liberados utilizando una herramienta de eliminación de levantador de tipo martillo deslizante

4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L motores

1. Retire la tapa de la culata.
2. Retire el colector de admisión.
3. Retroceda el balancín tuercas de ajuste y retire las varillas de empuje.Manténgalos en orden para la instalación.
4. Retire los tornillos de retención levantador, retención y limitador.
5. Retire los levantadores. Si tu vas a volver a utilizar los elevadores, eliminarlos uno a la vez y marcar cada uno para la instalación. Ellos*deben* ser re-instalado en los mismos lugares. Si un levantador está atascado, puede ser removido con una herramienta elevador de tipo de agarre, disponible en la mayoría de tiendas de auto partes.
6. Inspeccione cada levantador de fondo. Si alguno de ellos muestra signos de desgaste, azulado calor o daños, reemplace todo el conjunto.
7. Escudo cada levantador con suplemento de aceite de motor antes de la instalación. Apriete los pernos de retención de 12 ft. Lbs. (16 Nm). Ajuste las válvulas como se describe en el procedimiento de juego de la válvula.

6.2L y 6.5L motores diesel

Ver Figura 2



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Diesel levantador de válvulas del motor

1. Retire la tapa de la culata.
2. Retire el eje de balancines, balancines y varillas de empuje. Mantenga todas las partes en orden y debidamente identificados para la instalación.
3. Retire las abrazaderas y placas de guía levantador.
4. Retire los levantadores llegando a través de los orificios de acceso en la culata con una herramienta elevador magnético. Si usted va a volver a utilizar los elevadores, eliminarlos uno a la vez y marcar cada uno para la instalación. Ellos *deben* ser re-instalado en los mismos lugares. Si un levantador está atascado, puede ser removido con una herramienta elevador de tipo de agarre, de forma disponibles la mayoría de tiendas de auto partes.

Instalar:

5. Inspeccione cada levantador de fondo. Si alguno de ellos muestra signos de desgaste, azulado calor o daños, reemplace todo el conjunto.

Algunos motores tendrán estándar y 0.010 pulg. (.0039mm) Levantadores de gran tamaño. Los levantadores de gran tamaño tendrán "10" grabado en el lateral. El bloque será el sello de "sistema operativo" en la plataforma de reparto junto al orificio elevador. y en el riel superior del cárter por encima del orificio levantador.

ADVERTENCIA

Nuevos levantadores deben estar preparados antes de la instalación. El daño a los levantadores y el motor resultará si los nuevos elevadores están instalados en seco!

6. Nuevos levantadores Prime sumergiéndolos en queroseno limpio, aceite de motor o combustible diesel y trabajar el émbolo elevador mientras la unidad está sumergida.
7. Antes de la instalación, capa el rodillo elevador con suplemento de aceite de motor. Reutilizada levantadores deben instalarse en sus posiciones originales!
8. Instale los elevadores.
9. Instale las placas de guía y abrazaderas. Apriete los pernos de sujeción a 18 ft. Lbs. (26 Nm).
10. Una vez instaladas todas las abrazaderas, gire el cigüeñal a mano, 2 vueltas completas (720 °) para garantizar la libre circulación de los elevadores en las placas de guía. Si el cigüeñal no se enciende, uno o más elevadores pueden ser atascan en las placas de guía.
11. El resto del montaje, el inverso al desmontaje.

Baja colector de admisión

Impresión

Para el motor de 4.8L, por favor consulte el procedimiento Múltiple Combinación.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.3L
1988-95 MODELOS
Ver las figuras 1, 2 y 3

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire el conjunto del filtro de aire.

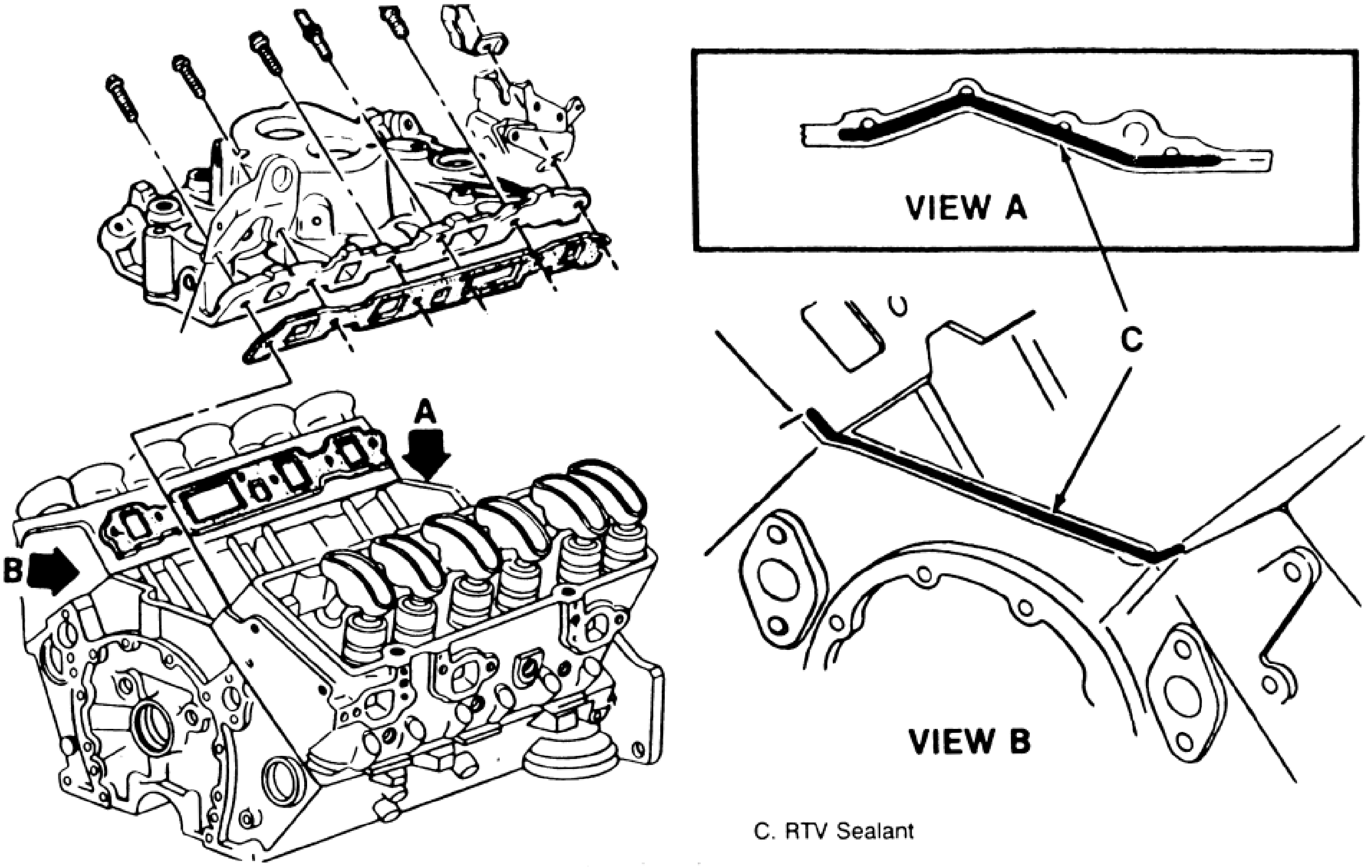
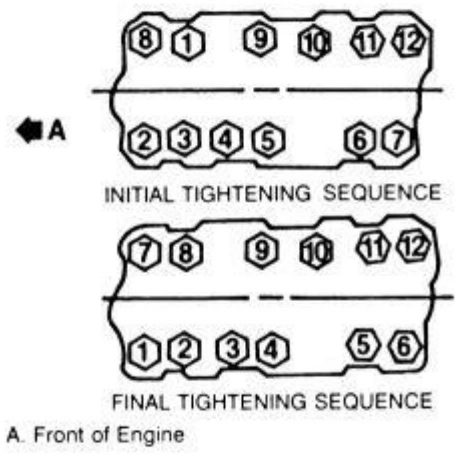
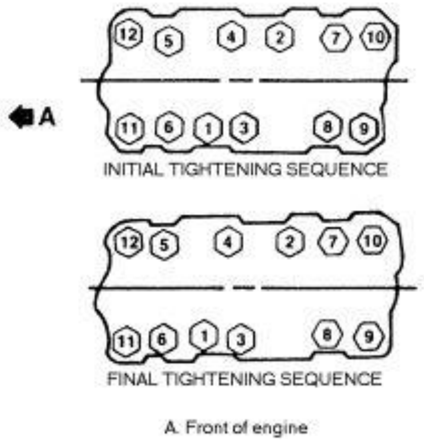

A
B
VIEW A
C
VIEW B
C. RTV Sealant

Fig. Fig. 1: colector de admisión motores instalación 4.3L


8 1 9 10 11 12
A
2 3 4 5 6 7
INITIAL TIGHTENING SEQUENCE
7 8 9 10 11 12
1 2 3 4 5 6
FINAL TIGHTENING SEQUENCE
A. Front of Engine

ENLARGE

Fig. Fig. 2: apriete el perno del colector de admisión motores 4.3L-secuencia 1988 a 91


12 5 4 2 7 10
A
11 6 1 3 8 9
INITIAL TIGHTENING SEQUENCE
12 5 4 2 7 10
11 6 1 3 8 9
FINAL TIGHTENING SEQUENCE
A. Front of engine

ENLARGE

Fig. Fig. 3: apriete el perno del colector de admisión motores 4.3L secuencia 1992-95

Marque la relación del distribuidor y rotor para montaje correcto

3. Quitar el distribuidor.
4. Desconecte los cables del acelerador y del control de crucero con sus soportes.
5. Retire el soporte trasero de aire acondicionado compresor, el soporte del alternador y el soporte de polea loca en el colector.
6. Desconecte todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío del colector. Retire la válvula EGR, si es necesario.
7. Desconecte la línea de combustible en el colector de admisión.
8. Retire el tubo calentador.
9. Desconecte la manguera superior del radiador y llevarlo a cabo.
10. Tag y desconecte el tubo de vacío del freno de potencia y la línea de vacío EGR.
11. Marcar y desconectar los cables de la bobina y si es necesario quitar la bobina.
12. Retire los sensores y el soporte en el lado derecho. Desconecte el mazo de cables en el lado derecho y colocarlo fuera del camino.

Marque la ubicación de los pernos del colector de admisión para el montaje correcto

13. Quite los tornillos del colector de admisión. Retire el colector y las juntas.Recuerde que debe volver a instalar la junta tórica entre el colector de admisión y la cubierta de la cadena de distribución durante el montaje, si está equipado.

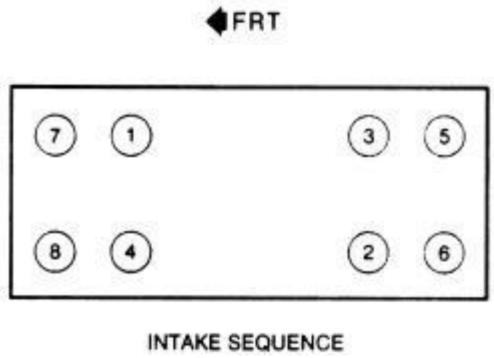
Instalar:

Antes de instalar el colector de admisión, asegúrese de que las superficies de la junta son completamente limpio.

14. Utilice retenes juntas de plástico para evitar que la junta del colector se deslice fuera de lugar, si está equipado. Escudo las superficies de sellado delanteras y traseras con un 0,19 pulg. (5 mm) cordón de sellador RTV. Extienda el cordón alrededor de ^{una} / $_{dos}$ en. (13 mm) por cada cabeza para ayudar a conservar las juntas.
15. Instale el colector y las juntas. Recuerde que debe volver a instalar la junta tórica entre la cubierta del colector de admisión y la cadena de distribución, si está equipado.
16. Instale los tornillos del colector de admisión y apriételos a 35 pies. Lbs.(48 Nm) en la secuencia mostrada.
17. Conecte los cables de la bobina. Instale los sensores y el soporte en el lado derecho. Conecte el mazo de cables.
18. Conecte el tubo de vacío del freno de potencia y la línea de vacío EGR.
19. Conecte la manguera superior del radiador.
20. Instale la tubería del calentador.
21. Conecte la línea (s) de combustible.
22. Conecte todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío en el colector. Instale la válvula EGR.
23. Instale el soporte trasero de aire acondicionado compresor, el soporte del alternador y el soporte de polea loca en el colector.
24. Conecte los cables del acelerador y del control de crucero con sus soportes.
25. Instale el distribuidor.
26. Instale el conjunto del filtro de aire.
27. Llenar el sistema de refrigeración.

1996-98 MODELOS

Ver Figura 4



ENLARGE

Fig. Fig. 4: apriete el perno del colector de admisión motores 4.3L secuencia 1996-1998

1. Escurrir y reciclar el refrigerante del motor.
2. Retire el colector de admisión superior utilizando el procedimiento recomendado descrito en esta sección.
3. Quitar el distribuidor.
4. Desconecte la manguera superior del radiador de la caja del termostato.
5. Desconecte la manguera del calentador del múltiple de admisión más baja.
6. Retire la manguera de refrigerante de by-pass.
7. Retire la válvula EGR.
8. Desconecte la presión del combustible y de retorno desde el colector de admisión inferior.
9. Desconecte los arneses de cableado y los soportes del colector inferior.

10. Desconecte el cable del acelerador, el cable de control de velocidad (si está equipado) y el soporte del colector.
11. Quite el indicador de nivel de aceite de la transmisión y el tubo, si está equipado.
12. Retire el tubo de EGR, abrazadera y el perno.
13. Retire la válvula PCV y mangueras de vacío.
14. Retire el compresor de A / C y el soporte, pero no desconecte las líneas.Mueva el compresor fuera del camino. Tenga cuidado de no doblar las líneas A / C.
15. Afloje el soporte de montaje del compresor y deslice hacia adelante, pero no lo retire.
16. Quite el perno de soporte del alternador situado al lado del termostato, si es necesario.
17. Quite los tornillos del colector de admisión inferiores.
18. Retire el colector de admisión inferior.

Instalar:

19. Limpie todas las superficies de la junta por completo.
20. Instale las juntas del colector de admisión con el bloqueo de puertos placas enfrenta la parte trasera del motor. Juntas de fábrica deben tener las palabras "Este lado hacia arriba" visible.
21. Aplicar sellador de junta a las superficies de sellado delanteras y traseras del bloque del motor.
22. Aplique un 0,197 pulgadas (5 mm) cordón de RTV sellador en la parte delantera y trasera del bloque. Extienda el sellador aproximadamente $^{1}/_{\text{dos}}$ pulgadas (13 mm) sobre las cabezas.
23. Instale el colector de admisión inferior.
24. Aplique sellador a los pernos del múltiple de admisión más bajos antes de la instalación.
25. Instale los pernos y apriete en secuencia y en 3 pasos de la siguiente manera:

A. Primer paso para 26 libras pulgada. (3 Nm).
B. Segundo paso a 106 libras pulgadas. (12 Nm).
C. El paso final de 11 pies. Lbs. (15 Nm).

26. Si eliminado, instale el perno de soporte del alternador.
27. Instale la manguera de refrigerante de by-pass.
28. Instale la válvula EGR.
29. Conecte la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
30. Conecte la manguera del calentador al colector de admisión inferior.
31. Conecte la presión del combustible y de retorno al colector de admisión inferior.
32. Conecte los arneses de cableado y los soportes para el colector inferior.
33. Instale el soporte del cable del acelerador, a continuación, conecte el cable del acelerador y el cable de control de velocidad (si está equipado).
34. Instale el indicador de nivel de aceite de la transmisión y el tubo, si está equipado.
35. Instale el tubo de EGR, abrazadera y el perno.
36. Instale la válvula de PCV y la manguera.
37. Instale el compresor y el soporte de A / C.
38. Instale el distribuidor.
39. Instale el colector de admisión superior.
40. Llenar el sistema de refrigeración.
41. Conecta el cable negativo de la bateria.
42. Arrancar el vehículo y comprobar el tiempo de encendido (no ajustable).
43. Verifique que no haya aceite, refrigerante, vacío o fugas de combustible.

5.0L y 5.7L motores
1988-95 MODELOS

Véanse las Figuras 5, 6, 7, 8 y 9

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire el conjunto del filtro de aire.

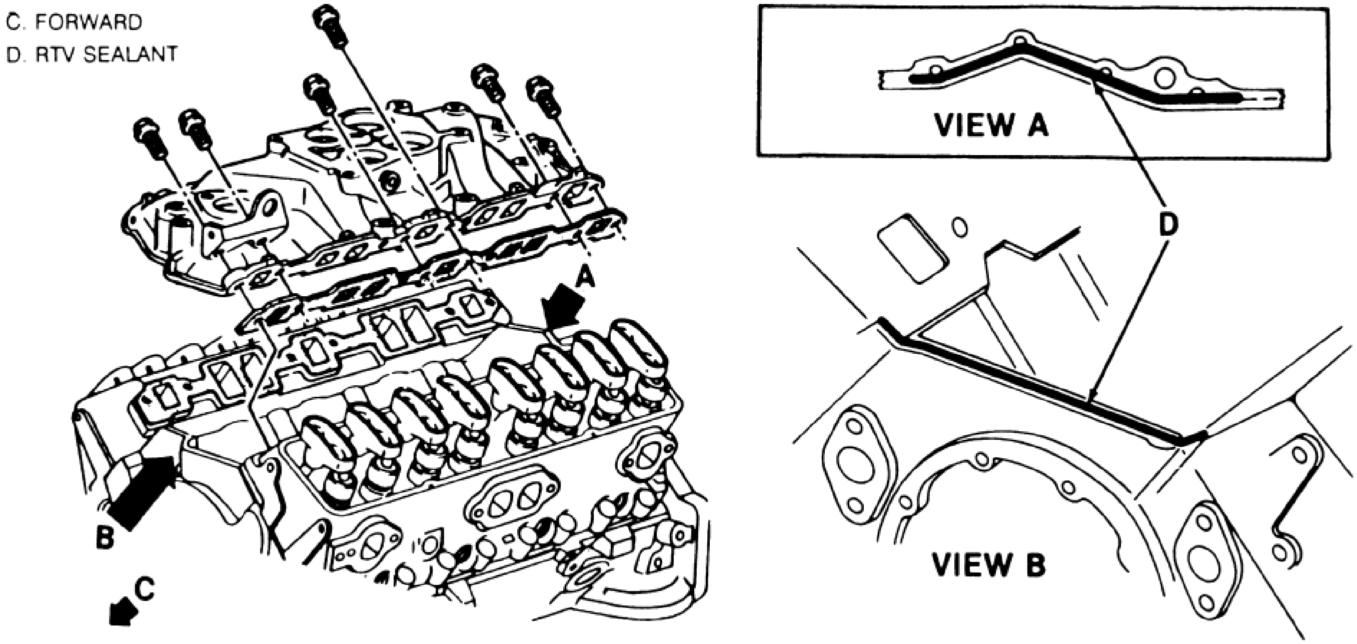
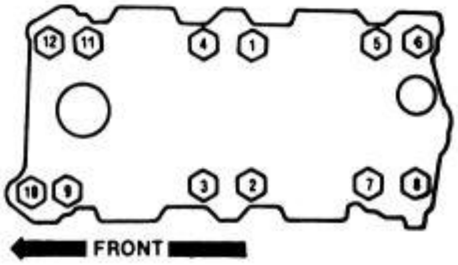


Fig. Fig. 5: motores de colector de admisión-5.0L y 5.7L



ENLARGE

Fig. Fig. 6: motores 5.0L y 5.7L de secuencia 1988 hasta 95 de apriete del perno del colector de admisión

3. Retire la manguera superior del radiador de la caja del termostato.
4. Desconectar el tubo calentador en la parte trasera del colector.
5. Desconecte el tirante trasero del alternador en el colector.
6. Desconectar todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío del colector. Retire la válvula EGR, si es necesario.

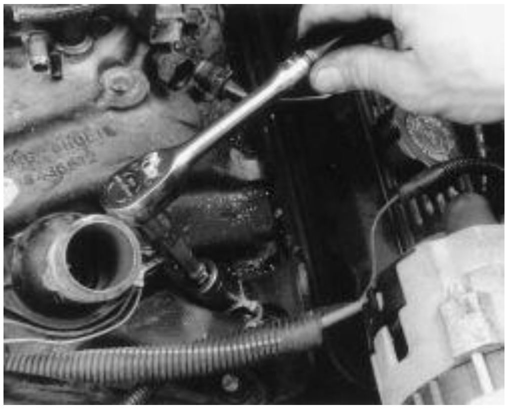
Marque la relación del distribuidor y rotor para montaje correcto

7. Quitar el distribuidor.
8. Desconecte la línea de combustible en el colector de admisión.
9. Quite el acelerador y el control de crucero vinculación.

10. Retire el soporte posterior del compresor de aire acondicionado.
11. Retire el tubo de vacío del servofreno y desconecte los cables de la bobina.
12. Retire los sensores de control de emisiones y su soporte desde la banda derecha.
13. Retire el soporte de la línea de combustible en la parte trasera del colector y la posición de las líneas de combustible fuera del camino.
14. Retire el soporte detrás de la polea tensora.
15. Retire el carburador o unidad LCT si es necesario. Consulte **Sistemas de combustible** para este procedimiento.

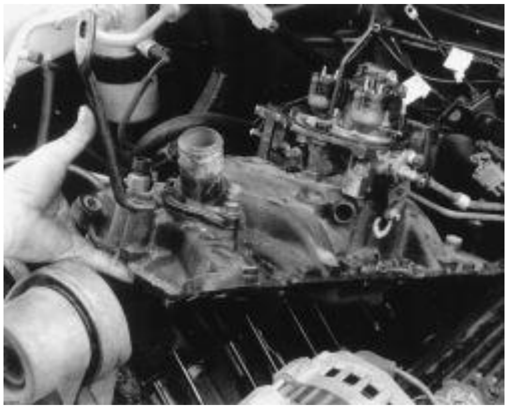
Marque la ubicación de los pernos del colector de admisión para el montaje correcto

16. Quite los tornillos del colector de admisión. Retire el colector y las juntas.Recuerde que debe volver a instalar la junta tórica entre el colector de admisión y la cubierta de la cadena de distribución durante el montaje, si está equipado.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire los pernos de retención del colector de admisión



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Retire el colector de admisión

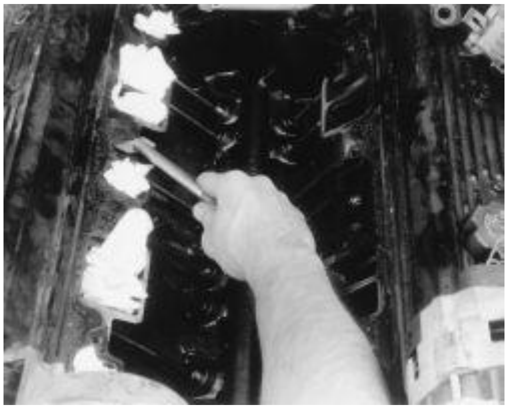


Fig. Fig. 9: El uso de un raspador, limpiar las superficies de contacto de la junta del colector de admisión

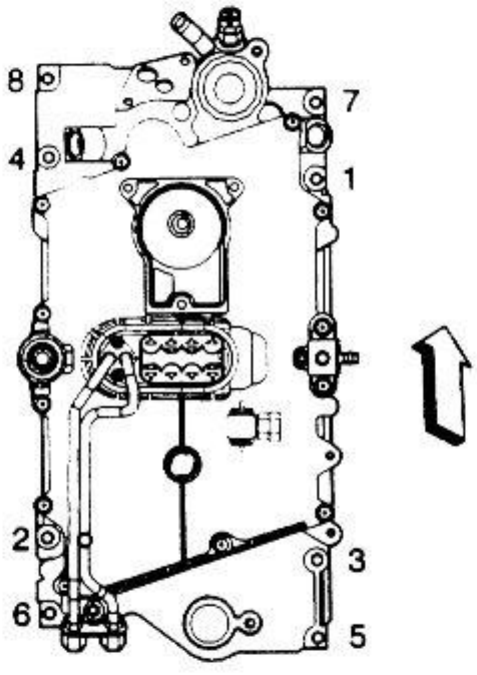
Instalar:

Antes de instalar el colector de admisión, asegúrese de que las superficies de la junta son completamente limpio.

17. Utilice retenes juntas de plástico para evitar que la junta del colector se deslice fuera de lugar, si está equipado. Coloque un $^{tres} / _{16}$ en. (5 mm) cordón de sellador RTV tipo silicona en las crestas delantero y trasero de las superficies de acoplamiento de bloque a colector de cilindro.Extienda el cordón de $^{1} / _{dos}$ en. (13 mm) a cada culata para sellar y conservar las juntas laterales múltiples.
18. Instale el colector y las juntas. Recuerde que debe volver a instalar la junta tórica entre la cubierta del colector de admisión y la cadena de distribución, si está equipado.
19. Instale los tornillos del colector de admisión y apretar en la secuencia apropiada. Apriete a 35 ft. Lbs. (48nm).
20. Instale el carburador o unidad LCT si se retira. Consulte **Sistemas de combustible** para este procedimiento.
21. Instale el soporte detrás de la polea tensora.
22. Instale el soporte de la línea de combustible en la parte trasera del colector.
23. Instale los sensores de control de emisiones y su soporte en el lado derecho.
24. Instale el tubo de vacío del servofreno y luego conectar los cables de la bobina.
25. Instale el soporte trasero del compresor de aire acondicionado.
26. Instale el acelerador y el control de crucero vinculación.
27. Instale la línea de combustible y el soporte.
28. Instale el distribuidor.
29. Involucrar a todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío en el colector. Instale la válvula EGR.
30. Conecte la abrazadera trasera del alternador en el colector.
31. Conectar el tubo calentador a la parte trasera del colector.
32. Instale la manguera superior del radiador.
33. Instale el conjunto del filtro de aire.
34. Conecta el cable negativo de la bateria. Llenar el sistema de refrigeración.

1996-98 MODELOS

Vea la Figura 10



ENLARGE

Fig. Fig. 10: motores 5.0L y 5.7L de secuencia 1996-1998 apriete el perno del colector de admisión

1. Retire el colector de admisión superior utilizando el procedimiento recomendado descrito en esta sección.
2. Quitar el distribuidor.
3. Desconecte la manguera superior del radiador de la caja del termostato.
4. Desconecte la manguera del calentador del múltiple de admisión más baja.
5. Retire la manguera de refrigerante de by-pass.
6. Retire la válvula EGR.
7. Desconecte la presión del combustible y de retorno desde el colector de admisión inferior.
8. Desconecte los arneses de cableado y los soportes del colector inferior.
9. Desconecte el cable del acelerador, el cable de control de velocidad (si está equipado) y el soporte del colector.
10. Si es necesario, retire la tapa de la válvula del lado izquierdo.
11. Quite el indicador de nivel de aceite de la transmisión y el tubo, si está equipado.
12. Retire el tubo de EGR, abrazadera y el perno.
13. Retire la válvula PCV y mangueras de vacío.
14. Retire el compresor de A / C y el soporte, pero no desconecte las líneas.Mueva el compresor fuera del camino. Tenga cuidado de no doblar las líneas A / C.
15. Afloje el soporte de montaje del compresor y deslice hacia adelante, pero no lo retire.
16. Retire el tubo de vacío del freno de potencia.
17. Si es necesario, retire el perno de soporte trasero del alternador.
18. Quite los tornillos del colector de admisión inferiores.
19. Retire el colector de admisión inferior.

Instalar:

20. Limpie todas las superficies de la junta por completo.
21. Instale las juntas del colector de admisión con el bloqueo de puertos placas de revestimiento en la parte trasera. Juntas de fábrica deben tener las palabras "Este lado hacia arriba" visible.
22. Aplicar sellador de junta a las superficies de sellado delanteras y traseras del bloque del motor.
23. Aplique un 0,197 pulgadas (5 mm) cordón de RTV sellador en la parte delantera y trasera del bloque. Extienda el sellador aproximadamente $^{1}/_{dos}$ pulgadas (13 mm) sobre las cabezas.

24. Instale el colector de admisión inferior.
25. Aplique sellador a los pernos del múltiple de admisión más bajos antes de la instalación.
26. Instale los pernos y apriete en secuencia y en 3 pasos de la siguiente manera:
A. El primer paso a 71 libras pulgada. (8 Nm).
B. Segundo paso a 106 libras pulgadas. (12 Nm).
C. El paso final de 11 pies. Lbs. (15 Nm).

27. Conecte los arneses de cableado y los soportes para el colector inferior.
28. Instale el tubo de vacío del freno de potencia.
29. Instale la válvula de PCV y la manguera.
30. Instale el tubo de EGR, abrazadera y el perno.
31. Instale el indicador de nivel de aceite de la transmisión y el tubo, si está equipado.
32. Si eliminado, instale la tapa de la válvula del lado izquierdo.
33. Conecte la presión del combustible y de retorno al colector de admisión inferior.
34. Conecte los arneses de cableado y los soportes para el colector inferior.
35. Instale el soporte del cable del acelerador, a continuación, conecte el cable del acelerador y el cable de control de velocidad (si está equipado).
36. Instale la válvula EGR.
37. Instale la manguera de refrigerante de by-pass.
38. Conecte la manguera del calentador al colector de admisión inferior.
39. Conecte la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
40. Si eliminado, instale el perno de soporte del alternador.
41. Instale el compresor y el soporte de A / C.
42. Instale el distribuidor.
43. Conecta el cable negativo de la bateria.
44. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.
45. Arrancar el vehículo y comprobar el tiempo de encendido (no ajustable).
46. Verifique que no haya aceite, refrigerante, vacío o fugas de combustible.

Motores diesel
1988-95 modelos

Vea la Figura 11

1. Desconecte ambas baterías.

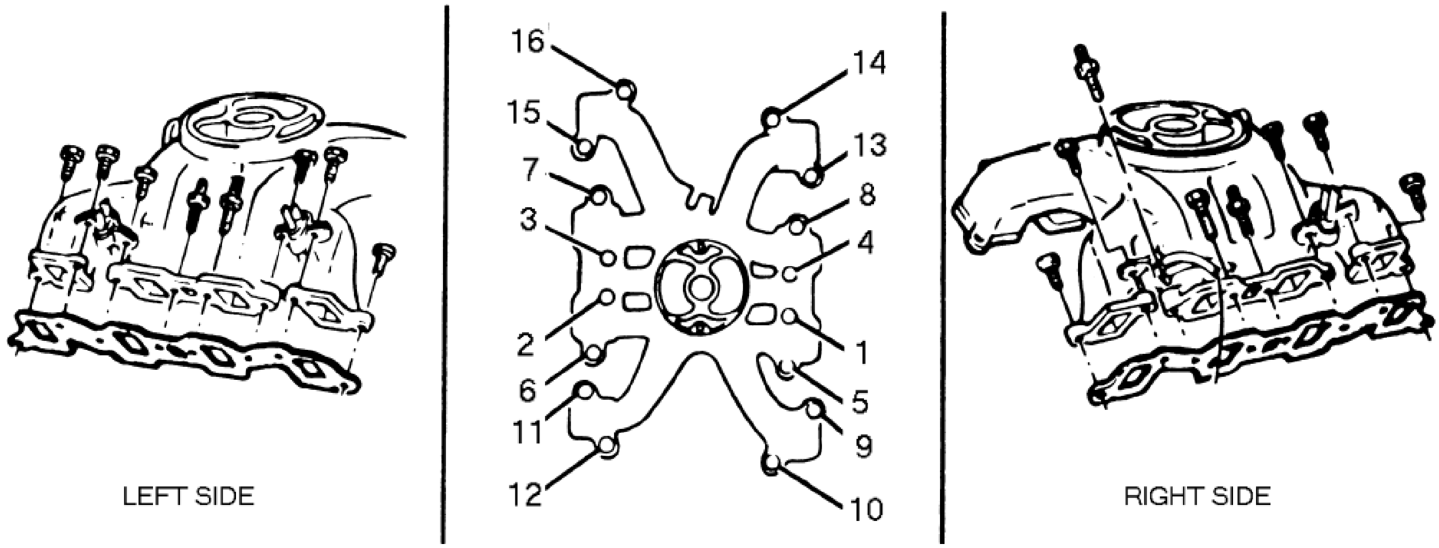


Fig. Fig. 11: motores diesel de 1988 a 1995 de la secuencia de apriete del perno del colector de admisión

2. Retire el conjunto del filtro de aire.
3. Retire el soporte trasero del alternador.
4. Retire los solenoides de impulso EPR / EGR y soporte.
5. Tag y desconecte la manguera del cárter Depresión Regulador (CDR).
6. Tag y desconecte las mangueras de ventilación de EGR y del cárter.
7. Quite los tornillos del colector de admisión. Los clips línea de inyección son retenidos por estos pernos.
8. Retire el colector de admisión.

Si el motor ha de ser mantenido aún más con el colector eliminado, instale cubiertas protectoras en los puertos de admisión.
Instalar:

9. Limpie las superficies de la junta del colector en las cabezas de los cilindros e instalar nuevas juntas antes de instalar el colector.

Las juntas tienen una apertura para la válvula EGR en instalaciones de poca potencia. Una inserción cubre esta abertura en instalaciones para uso industrial.

10. Instale el colector. Apriete los tornillos en la secuencia ilustrada a 32 ft. Lbs. (42 Nm).
11. Instale las correas de tierra y los soportes de la línea de combustible.
12. Involucrar a las conexiones eléctricas y mangueras de vacío que se han eliminado.
13. Instale el soporte de la válvula EPR / EGR. Vuelva a conectar las mangueras.
14. Instale el perno de soporte del alternador.
15. Instale el conjunto del filtro de aire.
16. Conecte las dos baterías.

1996-98 modelos

Vea la Figura 12

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Quite el filtro de combustible.
3. Vaciar el sistema de enfriamiento.
4. Quite los tornillos del termostato.
5. Retire la manguera de retorno de la línea de combustible y sus clips de sujeción.

Marque la ubicación de la EGR / refuerzo o impulso (el que su vehículo está equipado con) pernos de solenoide para que puedan instalarse en sus posiciones originales.

6. Retire los solenoides EGR / refuerzo o impulso (el que su vehículo está equipado con) con el soporte de los espárragos colector de admisión.
7. Retire el soporte de la manguera del calentador y las mangueras de vacío de la válvula EGR.
8. Quite el largo corsé lápiz que se conecta al turbocompresor.
9. Retire la manguera superior del radiador.
10. Retire el conjunto del filtro de combustible y el soporte del mazo de cables POE en la parte trasera del colector de admisión inferior.
11. Retire el colector de admisión que va desde el turbocompresor y el colector de admisión superior.
12. Marque la ubicación de los clips de la línea de combustible y los soportes para que puedan instalarse en sus posiciones originales.
13. Retire los pernos del colector de admisión y los clips de la línea de combustible.
14. Retire el colector de admisión y la junta.
15. Si cualquier trabajo adicional es realizado alrededor de la zona del colector de admisión, cubrir los puertos de admisión para evitar cualquier suciedad en los puertos.
16. Use un raspador para limpiar las superficies de contacto de la junta.

Instalar:

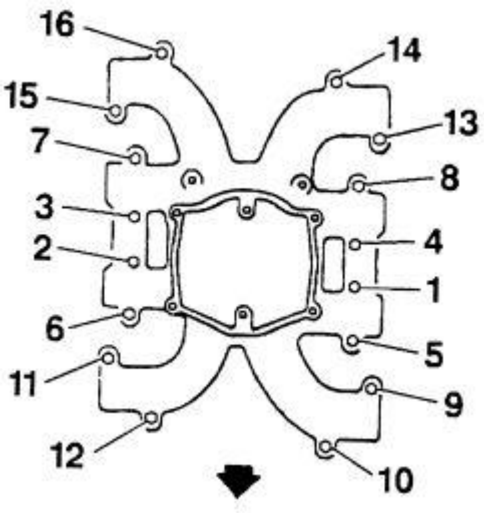
Asegúrese de utilizar la junta correcta, los motores que utilizan una válvula EGR deben tener una abertura en la junta. Del mismo modo los vehículos que no están equipados con una válvula EGR no deben tener una abertura de la válvula EGR en la junta.

17. Retire las cubiertas colocadas en los puertos de admisión para evitar que entre suciedad en los puertos.
18. Instale las nuevas juntas y el colector de admisión.
19. Aplicar Teflon® sellador a los pernos 9, 11, 13 y 15, ya que estos tornillos están expuestos al cárter.
20. Aplicar un sellador de roscas para tornillos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 y 16.
21. Instale los pernos del colector de admisión y los clips de la línea de combustible. Apriete los pernos a 31 ft. Lbs. (42 Nm) en la secuencia ilustrada.
22. Instale el colector de admisión superior.
23. Si lo tiene, instale la junta torre de EGR en la parte central ronda del colector de admisión superior.
24. Deslice el colector de admisión superior a la manguera de salida del turbocompresor.
25. Aplique un sellador de silicona adecuada a la salida del turbocompresor antes de instalar la salida del turbocompresor en el colector superior.
26. Instale la abrazadera de la manguera de conector turbocompresor y apriete las abrazaderas de manguera del conector de 50 libras pulgada.(6 Nm).
27. Instale el soporte de la línea de combustible y las bandas a tierra.
28. Conecte la manguera superior del radiador.
29. Si lo tiene, conecte la llave de lápiz para el turbocompresor.

Al instalar el colector de admisión superior, si está equipado con una junta tórica entre los colectores superior e inferior, siempre reemplazar este O-ring como el no hacerlo podría causar un problema derivabilidad.

30. Conecte las mangueras de vacío y el soporte de instalación de la manguera del calentador.
31. Instale los solenoides EGR / refuerzo con el soporte en los pernos del colector de admisión.
32. Instale la manguera de la línea de retorno de combustible y el filtro de combustible. Apriete los tornillos del filtro de combustible a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
33. Instale los tornillos del termostato.
34. Conecte los cables negativos de la batería.
35. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.

36. Arranque el motor y revise si hay fugas de fluidos.



ENLARGE

Fig. Fig. 12: apriete del colector de admisión modelos de secuencia 1997 a 1998

Motores 7.4L

1988-95 MODELOS

Ver las figuras 13, 14 y 15

1. Desconectar la batería.
2. Vaciar el sistema de enfriamiento.
3. Retire el conjunto del filtro de aire.
4. Retire la manguera superior del radiador, caja del termostato y la manguera de derivación, si es necesario.
5. Desconecte la manguera del calentador y la tubería.
6. Marcar y desconectar todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío del colector y moverlos a un lado.
7. Desconecte el varillaje del acelerador.
8. Desconecte el cable de control de velocidad, si está equipado.
9. Desconecte el cable TVS.
10. Quite la línea de combustible en el colector.
11. Retire la unidad de TBI, si es necesario. Consulte **Sistemas de combustible** para este procedimiento.

Marque la relación del distribuidor y rotor para montaje correcto

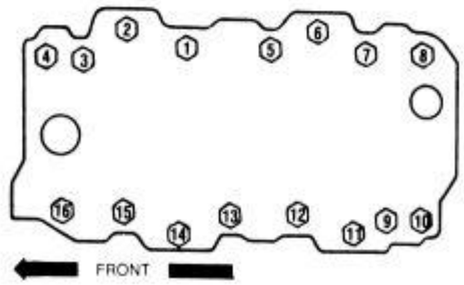
12. Quitar el distribuidor, si es necesario.
13. Retire el transductor de control de velocidad, si está equipado.
14. Desconecte los cables de la bobina de encendido y quitar la bobina si es necesario.
15. Retire el solenoide de EGR y el soporte.
16. Retire el sensor de MAP y el soporte.
17. Retire el soporte posterior del compresor de aire acondicionado.
18. Retire el soporte de la bomba alternador / AIR frente, si es necesario.
19. Quite los tornillos del colector de admisión.
20. Retire el colector y las juntas y sellos.

Recuerde que debe volver a instalar la junta tórica entre el colector de admisión y la cubierta de la cadena de distribución durante el montaje, si está equipado.

Instalar:

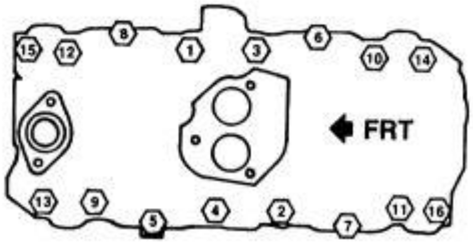
Antes de instalar el colector de admisión, asegúrese de que las superficies de la junta son completamente limpio.

21. Instale el colector y las juntas y sellos.



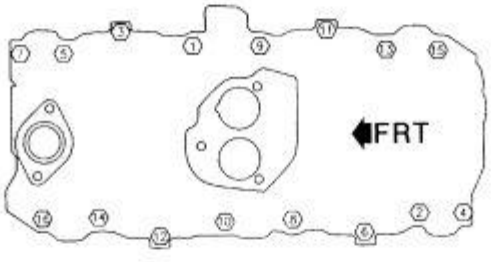
ENLARGE

Fig. Fig. 13: apriete el perno del colector de admisión motores 7.4L-secuencia 1988/90



ENLARGE

Fig. Fig. 14: apriete el perno del colector de admisión motores 7.4L-secuencia 1991 a 1994



ENLARGE

Fig. Fig. 15: perno del colector de admisión de apretar los motores 7.4L secuencia 1.995

22. Instale los tornillos del colector de admisión. Apriete los tornillos a 30 pies. Lbs. (40 Nm) en la secuencia apropiada.
23. Instale el soporte de la bomba alternador / AIR frente, si se retira.
24. Instale el soporte trasero compresor del aire acondicionado, si se retira.
25. Instale el sensor de MAP y el soporte.

26. Instale el solenoide de EGR y el soporte.
27. Conecte los cables de la bobina de encendido.
28. Instalar el transductor de control de velocidad, si está equipado.
29. Instale el distribuidor.
30. Instale la unidad LCT, si se retira. Consulte **Sistemas de combustible**para este procedimiento.
31. Instale la manguera de combustible en el colector.
32. Conecte el cable de TVS.
33. Conecte el cable de control de velocidad, si está equipado.
34. Conecte el varillaje del acelerador.
35. Conecte todas las conexiones eléctricas y las líneas de vacío en el colector.
36. Conecte la manguera del calentador y la tubería.
37. Instale la manguera superior del radiador, caja del termostato y la manguera de derivación.
38. Instale el conjunto del filtro de aire.
39. Llenar el sistema de refrigeración.
40. Conectar la batería.

1996-98 MODELOS

Ver las figuras 16

1. Tener el sistema de A / C de alta. Recupere el refrigerante utilizando el equipo de reciclaje apropiado.
2. Retire el colector de admisión superior utilizando el procedimiento recomendado descrito en esta sección.
3. Retire el A / C líneas en el compresor.
4. Retire el distribuidor utilizando el procedimiento recomendado. Marque la relación de la carcasa del distribuidor y rotor para montaje correcto.

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

5. Vacíe el refrigerante del motor. Retire la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
6. Desconecte la manguera del calentador del colector.
7. Desconecte los soportes de la línea de combustible y el ferrocarril.
8. Desconecte la bomba de agua de la manguera de derivación.
9. Afloje los tornillos del colector de admisión inferior y retire el colector y las juntas de admisión inferior.

Instalar:

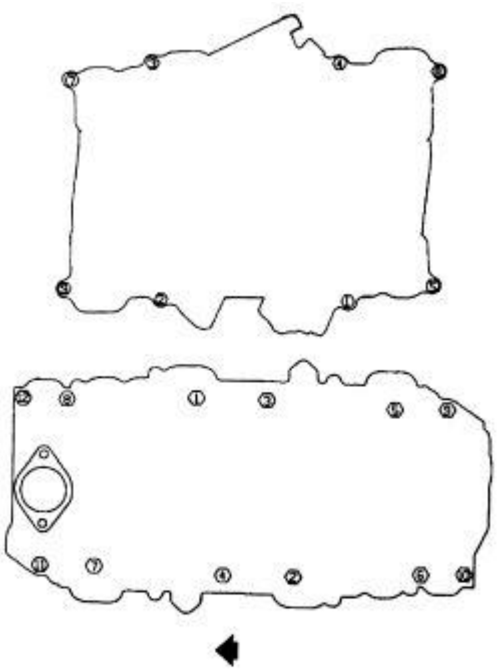
10. Limpie bien todas las piezas:

A. Limpie todos los restos de junta de las superficies de sellado.
B. Inspeccione si hay grietas, bridas rotas y daños en la superficie de la junta.
C. Limpie la acumulación excesiva de carbono en los conductos de escape.
D. Escala y depósitos limpia de los pasos de refrigerante.
E. Limpie el paso EGR de los depósitos de carbono.

11. Instale las juntas a la cabeza del cilindro en su posición correcta. Juntas de tipo de fábrica deben ser sellados "Este lado hacia arriba".
12. Instale las juntas del colector de admisión delantera y trasera al bloque.
13. Aplique un $^{\text{tres}}/_{16}$ pulgadas (5 mm) cordón de RTV GM # 1052289, o equivalente, a las cuatro esquinas del sello de la manzana. Extienda el cordón alrededor de $^{\text{una}}/_{\text{dos}}$ pulgadas (13 mm) a la cabeza del cilindro para sellar y conservar las juntas.
14. Con cuidado, coloque el colector de admisión inferior en su posición en el motor.
15. Aplicar sellador, GM # 1052080, o equivalente, con los tornillos del colector de admisión inferiores. Instale los tornillos del colector inferior y apriete en secuencia 30 ft. Lbs. (40 Nm).
16. Instale la bomba de agua de la manguera de derivación.
17. Instale los conectores de mazo de cableado y soportes.
18. Instale los soportes de la línea de combustible y riel de combustible.
19. Instale la manguera del calentador.
20. Instale la manguera superior del radiador.
21. Instale las líneas A / C al compresor.
22. Instale el distribuidor. Tenga en cuenta la relación de la caja del distribuidor y el rotor realizado en el desmontaje.
23. Instale el colector de admisión superior utilizando el procedimiento en esta sección.
24. Llenar el sistema de refrigeración.

Los modelos 1996-98 debería haber venido con DEX-COOL®. Este refrigerante de naranja color es baja en silicatos y está diseñado para proteger los componentes de aluminio en el sistema de refrigeración.

25. Conecta el cable negativo de la bateria.
26. Encender el motor. Compruebe si hay fugas de refrigerante, aceite y de vacío y para un correcto funcionamiento del motor.
27. Tener el sistema de A / C recargada.



ENLARGE

Fig. Fig. 16: Modelos de Alto y Bajo consumo de apriete de los tornillos del colector secuencia-1996-98

Colector de aceite

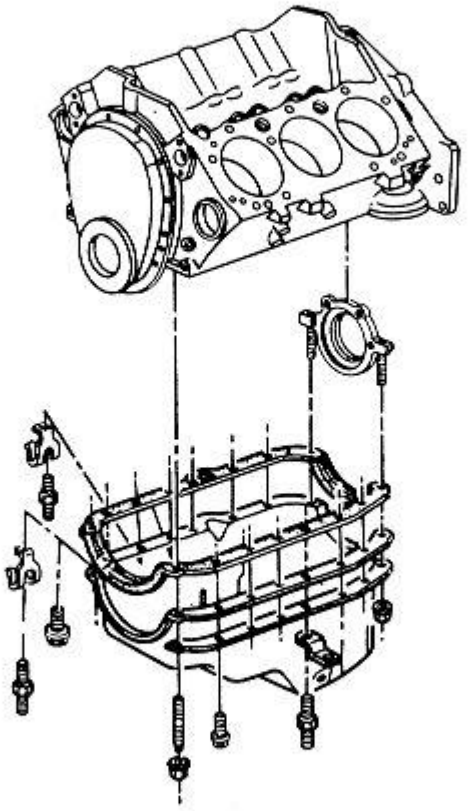
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.3L
1988-95 Modelos
Ver Figura 1

Se utiliza una sola pieza junta de cárter de aceite.

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Levantar el vehículo, apoyar de forma segura, y drene el aceite del motor.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de un aceite típico motores 4.3L pan-1988-95

2. Retire el tubo de cruce de escape.
3. Retire la cubierta del convertidor de par (en los modelos con transmisión automática).
4. Si está equipado, retire los soportes de la barra puntal en los soportes del motor delanteros.
5. Si está equipado, retire las barras de puntal en la tapa del volante, en los soportes del motor y la tapa del volante.
6. Retire el motor de arranque.
7. Retire el eje de la hélice delantera (K camión solamente).
8. Retire el protector de protección de bajos (K camión solamente).

9. Retire el eje de tracción delantera (K camión solamente).
10. Retire la bandeja de aceite pernos, tuercas y refuerzos.
11. Retire la bandeja de aceite y las juntas.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.

Instalar:

12. Limpiar a fondo todas las superficies de la junta.
13. Aplique un sellador adecuado, tal como GM número de pieza 1052080 o su equivalente a la articulación frontal de tapa a bloque y al cigüeñal trasero joint-sello a bloque. Aplicar el sellador alrededor de 1 pulgada (25 mm) en ambas direcciones de cada una de las cuatro esquinas.
14. Instale el cárter de aceite y junta nueva.
15. Instale el cárter de aceite pernos, tuercas y refuerzos. Apriete los pernos del cárter a 100 libras pulgadas. (11 Nm). Apretar las tuercas en las esquinas a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
16. Instale el soporte de línea de enfriador de aceite de la transmisión (en modelos con transmisión automática).
17. Instale el eje de tracción delantera (sólo camiones K).
18. Instale el eje de la hélice delantera (sólo camiones K).
19. Instale los escudos de protección de la parte de abajo (sólo camiones K).
20. Instale el motor de arranque.
21. Instale los soportes de la barra puntal en los soportes del motor delanteros.
22. Instale las barras de puntal en la tapa del volante, si se retira.
23. Instale la cubierta del convertidor de par (en los modelos con transmisión automática), si se retira.
24. Instale el tubo de cruce de escape.
25. Llene el cárter.
26. Conecta el cable negativo de la bateria.

1996-98 modelos

Ver Figura 2

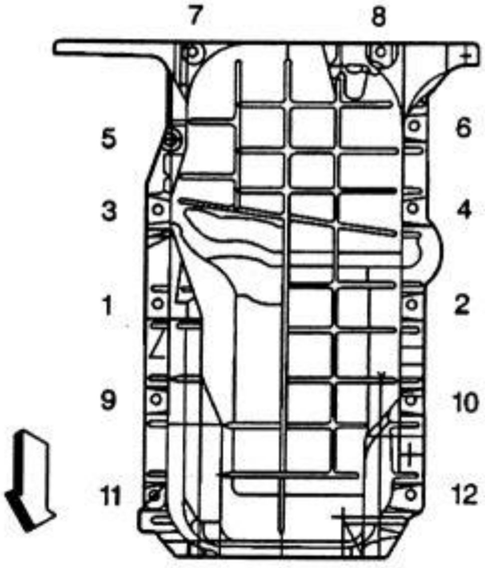
1. Desconecte el cable negativo de la batería. Levantar el vehículo, apoyar de forma segura, y drene el aceite del motor.
2. Quite el filtro de aceite.
3. Quite las líneas del enfriador de aceite del cárter de aceite y del adaptador.
4. Retire el adaptador de filtro de aceite.
5. Retire el protector de la apertura de arranque y arranque, si está equipado.
6. Desconecte los tubos del enfriador de aceite de la transmisión (en los modelos con transmisión automática solamente).
7. Retire el soporte del tubo de eje de tracción delantera frutos secos y el perno de buje de eje de tracción inferior.
8. Retire los tapones bellhousing goma.
9. Retire los pernos del cárter de aceite y frutos secos.
10. Retire la bandeja de aceite y las juntas.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.

Instalar:

11. Limpiar a fondo todas las superficies de la junta.
12. Aplique un sellador adecuado, tal como GM número de pieza 12346192 o su equivalente a la articulación frontal de tapa a bloque y al cigüeñal trasero joint-sello a bloque. Aplicar el sellador alrededor de 1 pulgada (25 mm) en ambas direcciones de cada una de las cuatro esquinas.
13. Instale el cárter de aceite y junta nueva.
14. Instale los pernos del cárter de aceite y clavos en la secuencia ilustrada.
15. Instale los tapones bellhousing goma.
16. Use un calibrador para comprobar el espacio libre entre las tres petroleras puntos de contacto-pan-a la transmisión. Si la holgura excede 0,010 pulgadas (0,254 mm) en cualquiera de los puntos, ajuste la sartén hasta que la holgura está dentro de las especificaciones.
17. Una vez que el espacio libre sartén esté dentro de las especificaciones, apretar los retenes de cárter de aceite en la secuencia de 18 ft. Lbs. (25 Nm).
18. Conecte las líneas de enfriador de aceite de transmisión (en los modelos con transmisión automática).
19. Instale el protector apertura motor de arranque y el motor de arranque.
20. Instale el adaptador del filtro de aceite, enfriador de aceite y el filtro de aceite.
21. Instale el tubo del eje de tracción delantera montaje nueces.
22. Instale el perno de buje de eje de tracción inferior.
23. Llene el cárter.
24. Conecta el cable negativo de la bateria.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Modelos de 4.3L de secuencia 1996-1998 Petróleo sartén tornillo / perno de apriete

Motores 4.8L

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Eleve y apoye el camión en jackstands.
3. Escurrir el aceite del motor.

4. Retire la tapa del volante.
5. Retire el conjunto del motor de arranque.
6. Retire el soporte del motor a través de pernos de los soportes delanteros del motor.
7. El uso de un gato de piso bajo el amortiguador, levante el motor lo suficiente como para quitar el cárter de aceite.
8. Retire los tornillos de fijación del cárter de aceite. Retire la bandeja de aceite del motor. Puede que tenga que desprenderse de la sartén con un mazo suave.
9. Limpiar a fondo las superficies de contacto de la sartén y bloque. Si se doblan los labios de la sartén, enderezarlos.
10. La instalación es el reverso de el procedimiento de extracción. Utilice nuevas juntas y sellos. Apriete los pernos-pan-a delante de la cubierta a 45 libras pulgada. (5 Nm). Apriete la $^{\text{una}}/_{4}$ pulg. pernos del colector-a-bloque a 80 libras pulgada. (9 Nm) y el $^{\text{cinco}}/_{16}$ in. tornillos a 14 ft. lbs. (19 Nm).
11. Llene el motor con el grado apropiado y la viscosidad del aceite del motor y revise si hay fugas.

5.0L y 5.7L motores

MODELOS 2WD

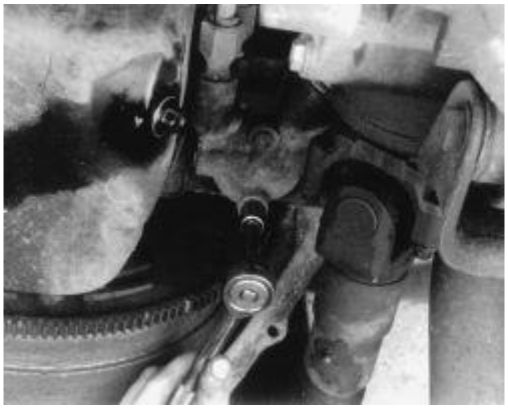
1. Desconecte el cable negativo de la batería. Escurrir el aceite del motor.
2. Retire la varilla de nivel de aceite.
3. Si es necesario eliminar el crossover tubo de escape.
4. Si está equipado con transmisión automática, retire la sartén carcasa del convertidor y el enfriador de aceite de la línea de transmisión de retención del soporte.
5. En 1996-98 modelos, retire el filtro de aceite y si está equipado, el adaptador de filtro de aceite.
6. Si es necesario, retire la llave de arranque y perno y girar el motor de arranque a un lado.
7. Retire las barras de puntal, si está equipado.
8. Retire la bandeja de aceite y deseche las juntas.

Instalar:

9. Aplique un sellador adecuado, tal como GM número de pieza 12346192 o su equivalente a la articulación frontal de tapa a bloque y al cigüeñal trasero joint-sello a bloque. Aplicar el sellador alrededor de 1 pulgada (25 mm) en ambas direcciones de cada una de las cuatro esquinas.
10. Limpie todas las superficies de la junta y el uso de nuevas juntas de montar.
11. Instale la nueva junta y sellos.
12. Instale el cárter de aceite.
13. En 1988-95 modelos, apriete los pernos del cárter a 100 libras pulgadas.(11 Nm). Apretar las tuercas de pan a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
14. En 1996-98 modelos, apriete las tuercas y pernos del cárter de aceite a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
15. Instale las barras de puntal, si está equipado.
16. Si eliminado, instale arranque, llave de arranque y el perno.
17. Si lo tiene, instale el adaptador de filtro de aceite.
18. Si eliminado, instalar el filtro de aceite.
19. Si está equipado con transmisión automática, instale la sartén carcasa del convertidor y el enfriador de aceite de la línea de transmisión de retención en el soporte.
20. Instale el crossover tubo de escape.
21. Instalar la varilla de nivel de aceite.
22. Llene el motor con aceite y comprobar si hay fugas.

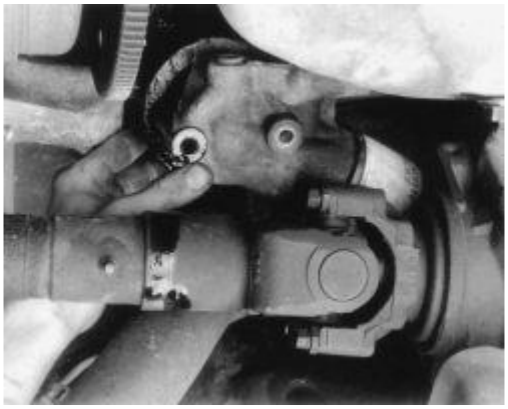
MODELOS 4WD

Véanse las Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11



ENLARGE

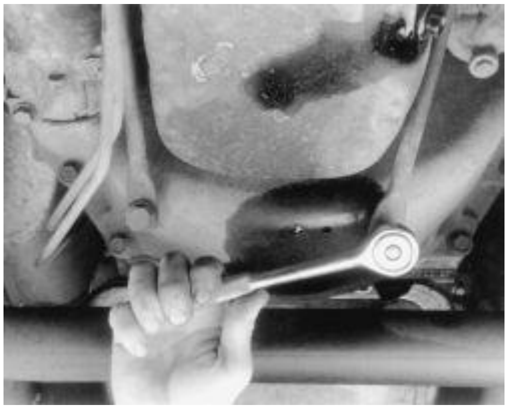
Fig. Fig. 3: Quite los pernos del adaptador del filtro de aceite



ENLARGE

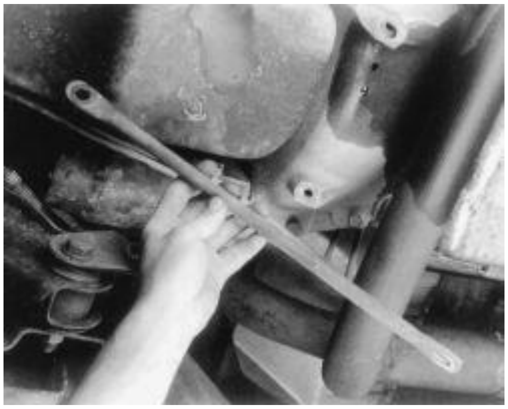
Fig. Fig. 4: Quite el filtro de aceite y el adaptador

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Levantar el vehículo, apoyar de forma segura, y drene el aceite del motor.
2. En 1996-98 modelos, retire la varilla de nivel de aceite del motor.
3. Retire el protector de protección de bajos para acceder a los pernos del eje.
4. Retire el soporte de la línea de aceite de la transmisión más fresco desde el cárter de aceite, si está equipado (en los modelos sólo con transmisión automática).
5. Retire el eje de la hélice delantera.
6. En 1988-95 modelos, apoyar el eje delantero, afloje los tornillos y soportes de montaje del eje. Gire el eje para acceder a la bandeja de aceite.
7. En 1996-98 modelos, desabrocharse el eje delantero dos pernos y tuercas del lado derecho, un tornillo superior y la tuerca. Gire el eje de tracción hacia delante y girar las ruedas delanteras hacia la izquierda.
8. En 1988-95 modelos, retire las barras de puntal en la tapa del volante.
9. Retire el crossover tubo de escape.
10. En 1988-95 modelos, retire el motor de arranque.
11. En 1996-98 modelos, retire la tapa del convertidor de par (en los modelos con transmisión automática).
12. Aceite líneas más frescas del cárter de aceite y del adaptador, si equipadas.
13. Filtro de aceite y el adaptador de filtro de aceite, si equipadas.



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire los elementos de fijación de la barra puntal



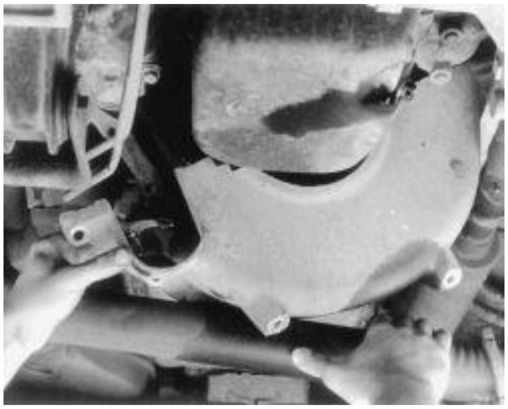
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Retire las barras de puntal

14. Retire la bandeja de aceite pernos, tuercas y refuerzos.
15. Retire la bandeja de aceite y las juntas.

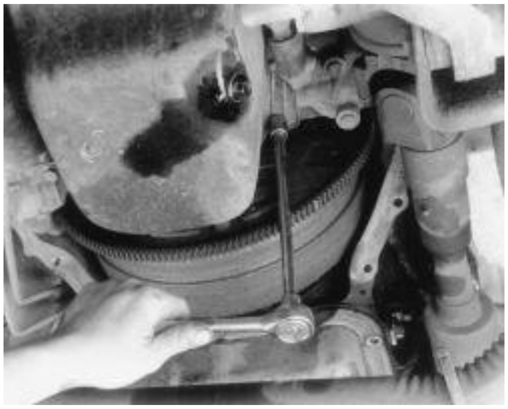
PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todo lo posible para reducir al mínimo la exposición a la que el aceite de motor usado. Guantes de protección deben ser usados cuando se cambia el aceite. Lávese las manos y otras áreas de la piel expuestas a la brevedad posible después de la exposición al aceite de motor usado. Limpiador de manos sin agua de jabón y agua, o se deben utilizar.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire la tapa del convertidor de par



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Retire los pernos del cárter de aceite y frutos secos

Instalar:

16. Limpiar a fondo todas las superficies de la junta e instalar una nueva junta.
17. Aplique un sellador adecuado, tal como GM número de pieza 12346192 o su equivalente a la articulación frontal de tapa a bloque y al cigüeñal trasero joint-sello a bloque. Aplicar el sellador alrededor de 1 pulgada (25 mm) en ambas direcciones de cada una de las cuatro esquinas.
18. Instale el cárter de aceite y juntas nuevas.
19. Instale el cárter de aceite pernos, tuercas y refuerzos.
20. En 1988-95 modelos, apriete los pernos del cárter a 100 libras pulgadas.(11 Nm). Apretar las tuercas en las esquinas a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
21. En 1996-98 modelos, apriete las tuercas y pernos del cárter de aceite a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
22. Instale el soporte de línea de enfriador de aceite de la transmisión (en modelos con transmisión automática).
23. Instale el adaptador del filtro de aceite, enfriador de aceite y el filtro de aceite.
24. Instale la cubierta del convertidor de volante / par.
25. Instale los escudos de protección debajo de la carrocería.
26. Si eliminado, instale el motor de arranque.
27. Instale el tubo de cruce de escape.
28. Instale las barras de puntal en la tapa del volante, si se retira.
29. Instale el eje de tracción delantera.
30. Instale el eje de la hélice delantera.
31. Instale los escudos debajo de la carrocería.

32. Conecta el cable negativo de la bateria.
33. Llene el cárter.

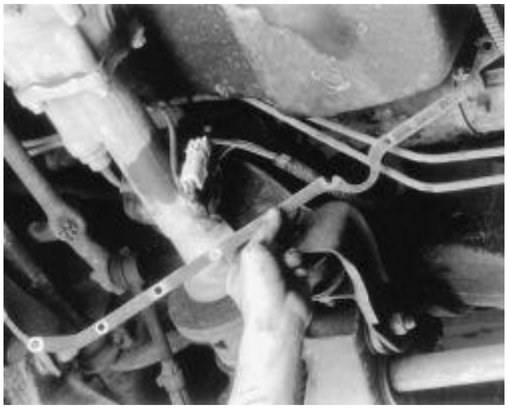


Fig. Fig. 9: Retire los refuerzos cárter de aceite

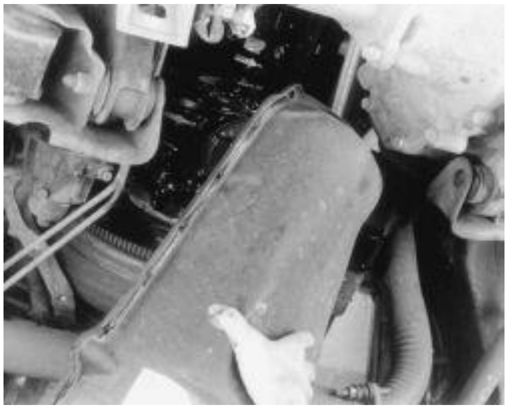
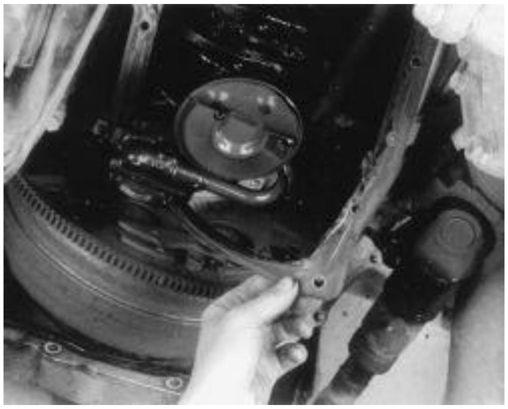


Fig. Fig. 10: Quitar el cárter de aceite del vehículo



ENLARGE

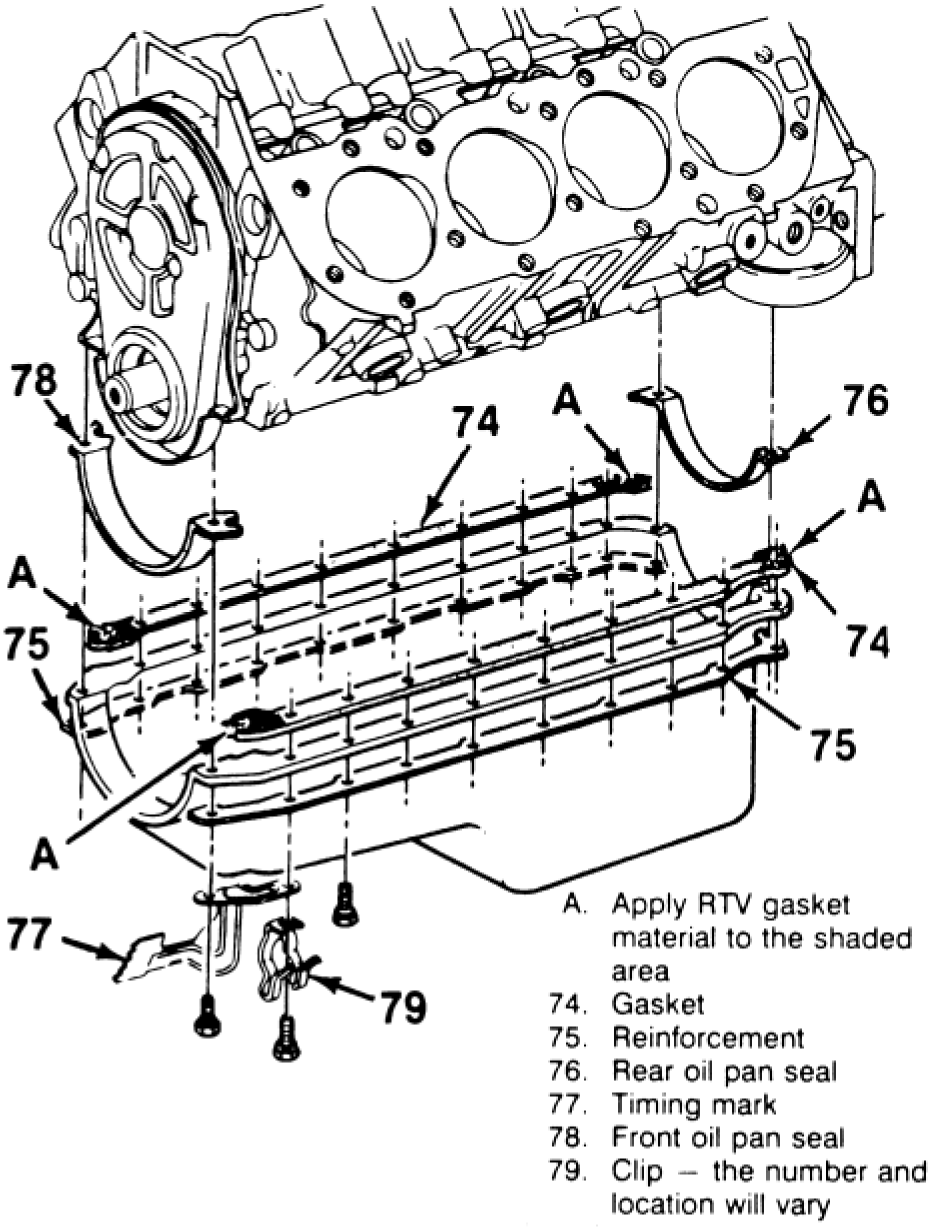
Fig. Fig. 11: Retire la vieja junta de ambas superficies de contacto

Motores 7.4L

1988-95 MODELOS

Vea la Figura 12

1. Desconectar la batería.
2. Retire la cubierta del ventilador.
3. Retire el filtro de aire.
4. Retire la tapa del distribuidor.



A. Apply RTV gasket material to the shaded area
74. Gasket
75. Reinforcement
76. Rear oil pan seal
77. Timing mark
78. Front oil pan seal
79. Clip – the number and location will vary

Fig. Fig. 12: motores 7.4L Aceite pan-1988-95

5. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
6. Escurrir el aceite del motor.
7. Retire la sartén carcasa del convertidor. En los vehículos 4WD con caja de cambios automática, retire las barras de puntal en los soportes del motor.
8. Quite el filtro de aceite.
9. Quite la línea de presión de aceite.
10. Apoyar el motor con un gato de piso.

ADVERTENCIA

No coloque el gato debajo del sartén, chapa o polea!

11. Retire el soporte del motor tornillos pasantes.
12. Levante el motor lo suficiente para retirar la sartén.
13. Retire la bandeja de aceite y deseche las juntas.

Instalar:

14. Limpie todas las superficies de contacto a fondo.
15. Aplicar el material de empaquetadura RTV a las esquinas delanteras y traseras de las juntas.
16. Cubra las juntas con sellador adhesivo y la posición de ellos en el bloque.
17. Instale el sello de la cacerola trasera en la sartén con el sello termina el apareamiento con las juntas.
18. Instalar el sello frontal en la parte inferior de la cubierta frontal, presionando las lengüetas de posicionamiento en los orificios de la cubierta.
19. Instale el cárter de aceite.
20. Instale los pernos del cárter, clips y refuerzos. Apriete los pernos-pan-a la cubierta a 70 libras pulgada. (8 Nm); los pernos-pan-a bloque a 13 ft. lbs.(18 Nm).
21. Baje el motor en los montes.
22. Instale el montaje del motor tornillos pasantes.
23. Instale la línea de presión de aceite.
24. Instale el filtro de aceite.
25. Instale la bandeja de la caja del convertidor.
26. Instale la tapa del distribuidor.
27. Instale el filtro de aire.
28. Instale la cubierta del ventilador.
29. Conectar la batería.
30. Llene el cárter.

1996-98 MODELOS

1. Desconecte el cable negativo de la batería y quitar el indicador de nivel de aceite y tubo.
2. Levantar el vehículo, apoyar de forma segura con soportes de gato y drene el aceite.
3. Retire el eje de la hélice delantera (K camión solamente).
4. Retire el protector de protección de bajos (K camión solamente).
5. Afloje el eje delantero dos pernos y tuercas del lado derecho, un tornillo superior y la tuerca. Gire el eje de tracción hacia delante y girar las ruedas delanteras hacia la izquierda.
6. Retire el eje de tracción delantera (K camión solamente).
7. Retire la cubierta del convertidor volante / par.
8. Retire el tubo de cruce de escape.
9. Quite el filtro de aceite y el adaptador, si está equipado.
10. Retire el enfriador de aceite de línea de retención del soporte, si está equipado.
11. Retire el aceite de la transmisión más fresco línea de retención del soporte, si está equipado.
12. Retire la bandeja de aceite pernos, tuercas y puntal de barras, si está equipado.
13. Retire la bandeja de aceite y la junta.

Instalar:

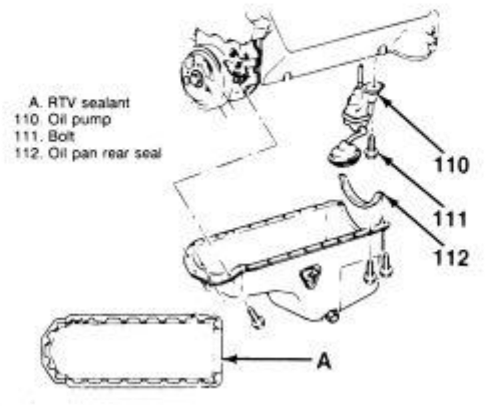
14. Limpiar a fondo todas las superficies de la junta e instalar una nueva junta.
15. Aplique un sellador adecuado, tal como GM número de pieza 12345739 o su equivalente a la articulación frontal de tapa a bloque y al cigüeñal trasero joint-sello a bloque. Aplicar el sellador alrededor de 1 pulgada (25 mm) en ambas direcciones de cada una de las cuatro esquinas.
16. Instale el cárter de aceite y juntas nuevas.

17. Instale el cárter de aceite pernos, tuercas y barras de puntal. Apriete los pernos del cárter y las tuercas a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
18. Instale el soporte de línea de enfriador de aceite de la transmisión (en modelos con transmisión automática).
19. Instale el adaptador del filtro de aceite, enfriador de aceite y el filtro de aceite.
20. Instale el eje de tracción delantera (sólo camiones K).
21. Instale el eje de la hélice delantera (sólo camiones K).
22. Instale los escudos de protección de la parte de abajo (sólo camiones K).
23. Instale el motor de arranque y el escudo de apertura.
24. Instale los soportes de la barra puntal en los soportes del motor delanteros, si se retira.
25. Instale las barras de puntal en la tapa del volante, si se retira.
26. Instale la cubierta del convertidor de par (en los modelos con transmisión automática), si se retira.
27. Instale el tubo de cruce de escape, si se retira.
28. Conecta el cable negativo de la bateria.
29. Llene el cárter.

6.2L y 6.5L motores diesel
1988-95 MODELOS

Vea la Figura 13

1. Si es necesario, retire la bomba de vacío y la unidad (con aire acondicionado o la unidad de la bomba de aceite (sin aire acondicionado).
2. Desconecte las baterías y retire la varilla de nivel de aceite del motor.
3. Si es necesario, retire el soporte superior del radiador y la cubierta del ventilador.
4. Eleve y apoye el camión. Escurrir el aceite.
5. Retire la tapa del volante. En los vehículos 4WD con caja de cambios automática, retire las barras de puntal en los soportes del motor.
6. Desconectar los tubos de escape y de cruce, si es necesario.
7. Si es necesario, eliminar las líneas del enfriador de aceite en la base del filtro.
8. Si es necesario, retire el conjunto de arranque y apoyar el motor con un gato.



ENLARGE

Fig. Fig. Motores pan-diesel de petróleo: 13

9. Retire el soporte del motor tornillos pasantes.
10. Levante la parte delantera del motor y quitar el cárter de aceite.

Instalar:

11. Applt un $^{\text{tres}}$ / $_{16}$ pulgadas (5 mm) cordón de sellador RTV a la superficie de sellado del cárter de aceite, hacia el interior de los orificios de los pernos. El sellador debe estar húmeda al tacto cuando está instalada la bandeja de aceite.
12. Instale el sello trasero del cárter de aceite, si está equipado.
13. Coloque la bandeja de aceite en el bloque y coloque los pernos. Apriete los tornillos a 89 libras pulgada. (10 Nm), excepto para los dos pernos traseros. Apriete a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
14. Instale el montaje del motor a través de pernos.
15. Quite el gato.
16. Si eliminado, instalar el conjunto de arranque.
17. Si eliminado, instalar líneas del enfriador de aceite en la base del filtro.
18. Conecte los tubos de escape y de cruce.
19. Instale la tapa del volante.
20. SI eliminado, instale el soporte superior del radiador y la cubierta del ventilador.
21. Conecte las baterías.
22. Instalar la varilla de nivel de aceite del motor.
23. Si eliminado, instale la bomba de vacío y la unidad (con aire acondicionado o la unidad de la bomba de aceite (sin aire acondicionado).
24. Llene el cárter.

1996-98 MODELOS

1. Desconecte las baterías y retire la varilla de nivel de aceite del motor.
2. Levantar el vehículo, apoyarlo con soportes de gato y drene el aceite del motor.
3. Retire el tubo de nivel de aceite.
4. Retire la tapa del volante.
5. Quite la línea clip de enfriador de aceite.
6. Si está equipado, retire el eje de la hélice.
7. Enrolle el eje delantero, si está equipado.
8. Retire los pernos del cárter de aceite, pan y la junta.

Instalar:

9. Appaly un $^{\text{uno}}$ / $_{\text{dieciséis}}$ pulgadas (2 mm) cordón de sellador RTV a la junta trasera del cárter de aceite en las esquinas interiores donde el sello se encuentra con la tapa del cojinete principal trasero en el bloque.
10. Instale el sello trasero del cárter de aceite antes de que el sellador se seque.
11. Instale el sello trasero del cárter de aceite.
12. Coloque la bandeja de aceite en el bloque y coloque los pernos. Apriete los tornillos a 89 libras pulgada. (10 Nm), excepto para los dos pernos traseros. Apriete a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
13. Instale la línea clip de enfriador de aceite.
14. Instale el tubo de nivel de aceite.
15. Instale la tapa del volante.
16. Si es necesario, vuelva a colocar el eje delantero.
17. Si lo tiene, instalar la hélice.
18. Baje el vehículo.
19. Conecte las baterías.
20. Instale la varilla.
21. Llene el cárter.

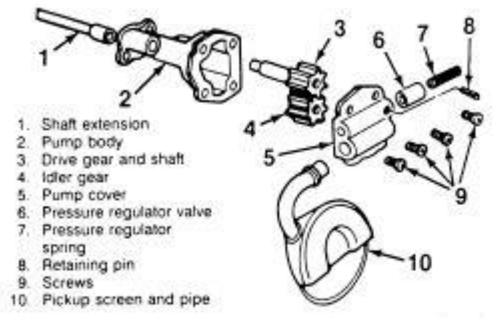
Bomba de aceite

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

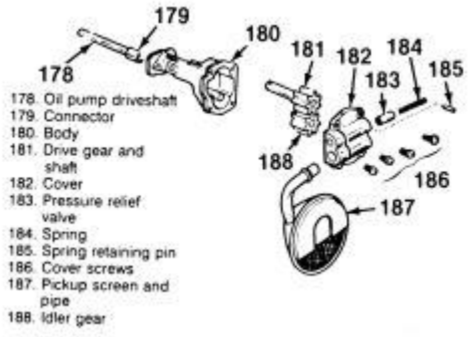
4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L motores
Ver las figuras 1, 2 y 3

1. Retire la bandeja de aceite.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1. Shaft extension
2. Pump body
3. Drive gear and shaft
4. Idler gear
5. Pump cover
6. Pressure regulator valve
7. Pressure regulator spring
8. Retaining pin
9. Screws
10. Pickup screen and pipe

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los motores de bomba de aceite 4.3L


179
178
180
181
182
183
184
185
188
186
187
178. Oil pump driveshaft
179. Connector
180. Body
181. Drive gear and shaft
182. Cover
183. Pressure relief valve
184. Spring
185. Spring retaining pin
186. Cover screws
187. Pickup screen and pipe
188. Idler gear

ENLARGE

Fig. Fig. 2: despiece de los motores de aceite de la bomba-5.0L y 5.7L

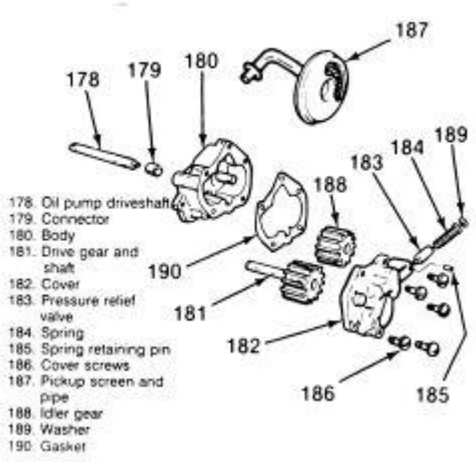

187
178
179
180
189
184
183
188
178. Oil pump driveshaft
179. Connector
180. Body
181. Drive gear and shaft
182. Cover
183. Pressure relief valve
184. Spring
185. Spring retaining pin
186. Cover screws
187. Pickup screen and pipe
188. Idler gear
189. Washer
190. Gasket
190
181
182
186
185

Fig. Fig. 3: despiece de los motores de bomba de aceite 7.4L

2. Quite el perno de fijación de la bomba a la tapa del cojinete principal trasero. Retire la bomba y el eje de extensión, que va a salir detrás de él.

Instalar:

3. Si la bomba ha sido desmontada, está siendo sustituido, o por cualquier razón el aceite se ha eliminado de ella, debe ser preparado. O bien puede ser llenado con aceite antes de instalar la placa de cubierta (y el aceite de mantenerse dentro de la bomba durante la manipulación), o toda la cavidad de la bomba se puede llenar con vaselina.

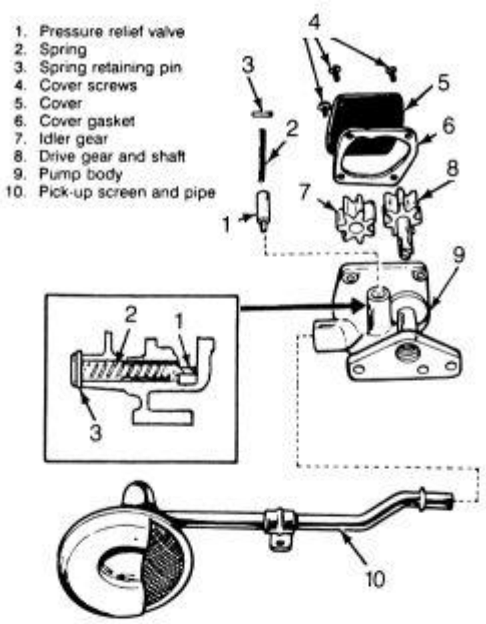
Si la bomba no está cebada, el motor podría dañarse antes de que reciba una lubricación adecuada al iniciarlo.

4. Enganche el eje de extensión con el eje de la bomba de aceite. Alinear la ranura en la parte superior del eje de extensión con la unidad de espiga en el extremo inferior del eje de transmisión del distribuidor, y luego colocar la bomba en la tapa del cojinete principal trasero de modo que el perno de montaje se puede instalar. La posición instalada de la pantalla de la bomba de aceite es con el borde inferior paralelo a los carriles de cárter de aceite. Instale el perno, el endurecimiento de 65 ft. Lbs. (90 Nm).
5. Instale el cárter de aceite.

Motores 4.8L

Ver Figura 4

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.


1. Pressure relief valve
2. Spring
3. Spring retaining pin
4. Cover screws
5. Cover
6. Cover gasket
7. Idler gear
8. Drive gear and shaft
9. Pump body
10. Pick-up screen and pipe
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

ENLARGE

Fig. Fig. 4: despiece de los motores de bomba de aceite 4.8L

2. Retire la bandeja de aceite.
3. Retire la bomba de aceite de nuez de soporte del tubo de la tapa del cojinete principal.
4. Retire los pernos de la bomba de aceite y la bomba de aceite.

Instalar:

5. Coloque la bomba de aceite al motor y alinee la ranura en el eje de la bomba de aceite con la espiga en el eje del distribuidor. La bomba de aceite debe deslizarse fácilmente en su lugar.
6. Instale los pernos de la bomba de aceite y apriete a 115 libras pulgadas.(11 Nm).
7. Instale el tubo de recogida en la bomba de aceite de la principal tuerca tapa del cojinete y apriete a 25 pies. Lbs. (37 Nm).
8. Instale el cárter de aceite.

6.2L y 6.5L motores diesel

1. Escurrir el aceite.
2. Bajar el cárter de aceite suficiente para obtener acceso a la bomba.
3. Gire el cigüeñal para que el cigüeñal hacia adelante y tirar No. 1 y No. 2 que conectan revistas de varilla son hasta.
4. Retire el perno de retención de la bomba a la tapa de cojinete principal.Caigan eje de la bomba y la extensión en la sartén.
5. Retire la sartén del vehículo.

Instalar:

6. Maniobra la sartén, la bomba y el eje de extensión en su posición.
7. Coloque la bomba en la tapa del cojinete.
8. Alinee el hexágono del eje de extensión con el hexágono de accionamiento de la unidad de bomba de aceite o bomba de vacío. La bomba debe empujar fácilmente en su lugar. Instale la bomba y apriete el perno de 65 ft. Lbs. (90 Nm).
9. Instale la bandeja y llenar el motor con aceite.

La varilla de empuje (lado del motor) Cubierta

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Esto se aplica a los motores de 4.8L solamente.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el tubo de la varilla de aceite.
3. Quitar el distribuidor.
4. Retire los tornillos de la tapa lateral.
5. Haga palanca con cuidado la cubierta lateral.
6. Retire todos los restos de la antigua junta.
7. La instalación es el inverso de la extracción. Use sellador en ambos lados de la junta. Apriete los tornillos a 80 libras pulgada. (9 Nm).

Radiador

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

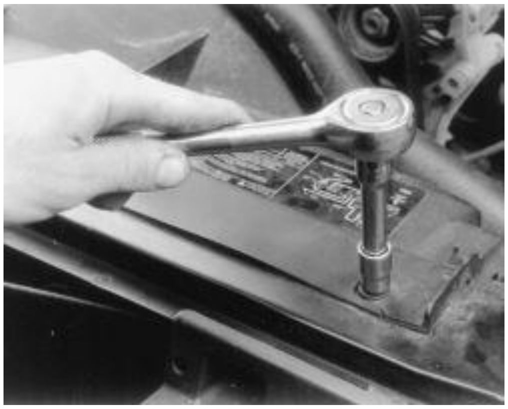
PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

Motores de gasolina

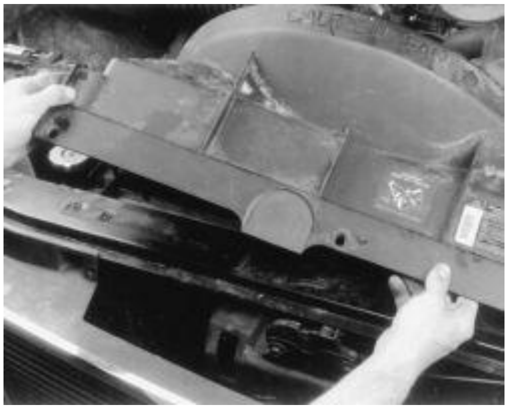
Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Afloje los tornillos superiores cubierta del ventilador y retire la cubierta del ventilador superior.
3. Si está equipado, retire los sujetadores del panel superior y el panel.
4. Si está equipado, quitar los aislantes superiores y soportes.
5. Desconecte el radiador superior e inferior de las mangueras y, en su caso, las líneas de refrigerante de transmisión.
6. Quite la línea de sistema de recuperación de refrigerante, si está equipado.
7. Quite las líneas de refrigerante de aceite, si está equipado.
8. Retire los pernos cubierta del ventilador más bajos y la cubierta del ventilador inferior.
9. Retire el radiador de los soportes y aislantes inferiores.



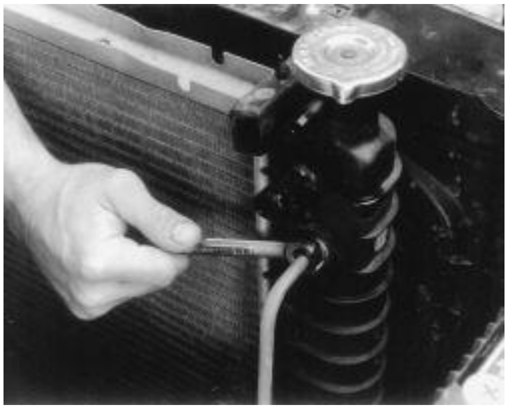
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite los sujetadores del panel superior del radiador



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire el panel superior del radiador



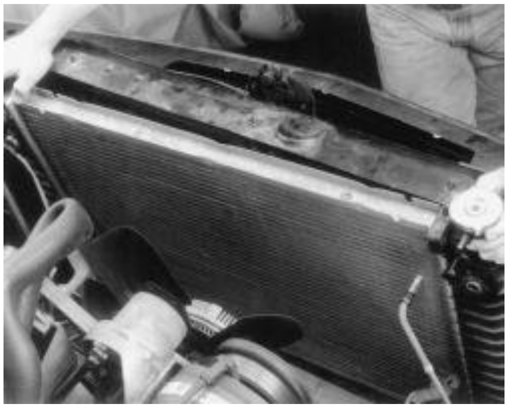
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Desconecte las líneas de la transmisión más frías

Instalar:

10. Instale el radiador en los soportes y aisladores inferiores.
11. Instale la cubierta del ventilador inferior y sus pernos de retención.Apriete los pernos del sudario a 71 libras pulgada. (9 Nm).

12. Fije y apriete los pernos de tubo enfriador de aceite del motor a 18 ft. Lbs.(24 Nm) y el aceite de transmisión pernos más frías a 19 ft. Lbs. (26 Nm).
13. Conecte las mangueras del radiador inferior y superior ..
14. Instale los aisladores superiores, los pernos de la cubierta del ventilador y la cubierta del ventilador superior. Apriete los pernos del sudario a 71 libras pulgada. (9 Nm).
15. Conecte la línea de sistema de recuperación de refrigerante, si está equipado.
16. Si lo tiene, instale los sujetadores del panel superior.
17. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Después de retirar los sujetadores, levante el radiador del vehículo

Motores Diesel

vehículos modelo primeros

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire el tubo de admisión de aire.
3. Retire la botella de limpiador de parabrisas.
4. Retire el cable de apertura del cofre.
5. Retire la cubierta del ventilador superior.
6. Desconecte la manguera superior del radiador.
7. Desconecte las líneas de la transmisión más fríos.
8. Desconecte el cable de bajo sensor de refrigerante.
9. Desconecte la manguera de rebose.
10. Desconecte las líneas del aceite del motor más fríos.
11. Desconecte la manguera inferior del radiador.
12. Retire la bomba de freno. Ver Frenos.
13. Retire los sujetadores que fijan el radiador, a continuación, quitar el radiador del vehículo.

Instalar:

14. Coloque el radiador en sus puntos de montaje e instalar sus retenedores.Apriete a 71 libras pulgada. (9 Nm).
15. Instale la bomba de freno.
16. Conecte la manguera inferior del radiador.
17. Conecte las líneas de aceite de motor más fríos.
18. Conecte el tubo de desbordamiento.
19. Enganche el cable de bajo sensor de refrigerante.
20. Conecte las líneas de la transmisión más fríos.

21. Conecte la manguera superior del radiador.
22. Instale la cubierta del ventilador superior.
23. Instale el cable de apertura del cofre.
24. Instale la botella de limpiador de parabrisas.
25. Instale el tubo de admisión de aire.
26. Llenar el sistema de refrigeración.

vehículos de último modelo

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Afloje los tornillos superiores cubierta del ventilador y retire la cubierta del ventilador superior.
3. Si está equipado, retire los sujetadores del panel superior y el panel.
4. Si está equipado, quitar los aislantes superiores y soportes.
5. Desconecte el radiador superior e inferior de las mangueras y, en su caso, las líneas de refrigerante de transmisión.
6. Quite la línea de sistema de recuperación de refrigerante, si está equipado.
7. Quite las líneas de refrigerante de aceite, si está equipado.
8. Retire los pernos cubierta del ventilador más bajos y la cubierta del ventilador inferior.
9. Retire el radiador de los soportes y aislantes inferiores.

Instalar:

10. Instale el radiador en los soportes y aisladores inferiores.
11. Instale la cubierta del ventilador inferior y sus pernos de retención.Apriete los pernos del sudario a 71 libras pulgada. (9 Nm).
12. Fije y apriete los pernos de tubo enfriador de aceite del motor a 18 ft. Lbs.(24 Nm) y el aceite de transmisión pernos más frías a 19 ft. Lbs. (26 Nm).
13. Conecte las mangueras del radiador inferior y superior ..
14. Instale los aisladores superiores, los pernos de la cubierta del ventilador y la cubierta del ventilador superior. Apriete los pernos del sudario a 71 libras pulgada. (9 Nm).
15. Conecte la línea de sistema de recuperación de refrigerante, si está equipado.
16. Si lo tiene, instale los sujetadores del panel superior.
17. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.

Posterior principal sello de aceite

Impresión

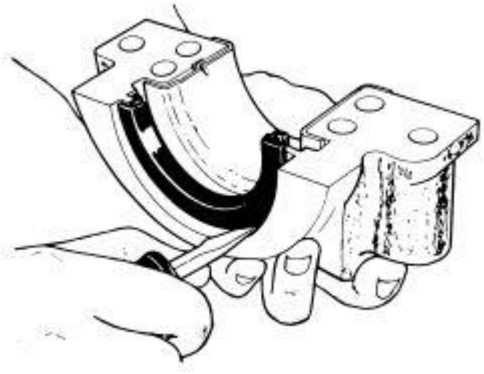
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L

Ver las figuras 1, 2, 3, 4 y 5

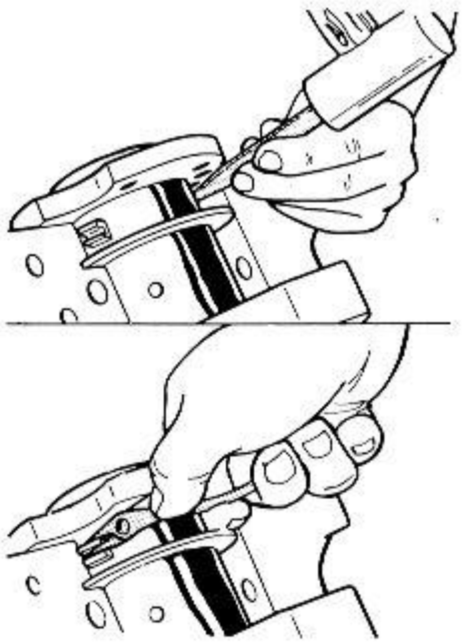
El sello de aceite del cojinete principal trasero, las dos mitades, se puede quitar sin desmontar el cigüeñal. Siempre reemplace las mitades superior e inferior juntos.

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Escurrir el aceite.



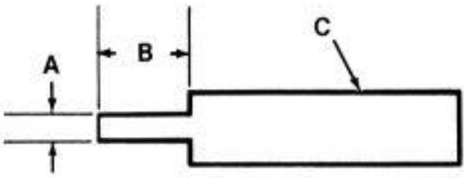
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción de la mitad inferior de la junta



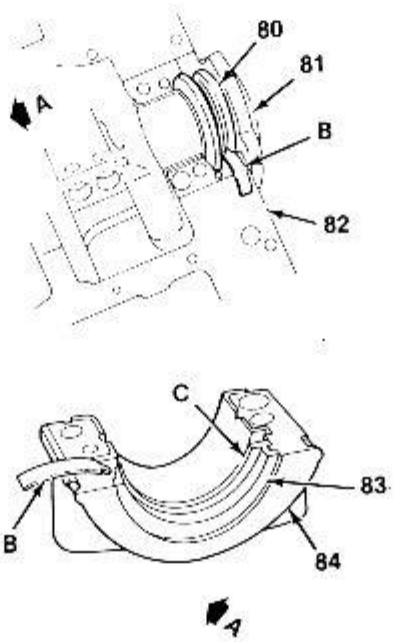
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Extracción de la mitad superior



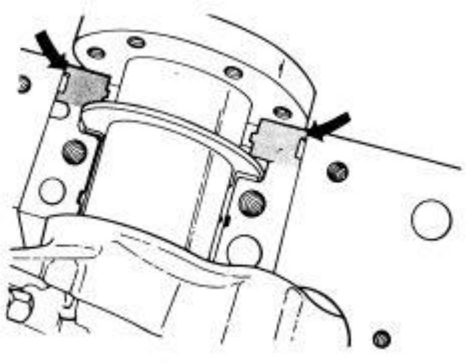
A. 4 mm ($^{11}/_{64}$-inch)
B. 13 mm ($^{1}/_{2}$-inch)
C. 0.10 mm (0.004-inch) shim stock

Fig. Fig. 3: Fabrique esta sencilla herramienta para ayudar a instalar el sello



A. Forward
B. Fabricated Tool
C. Oil Seal Lip
80. Upper Seal Half
81. Crankshaft
82. Block
83. Lower Seal Half
84. Main Bearing Cap

Fig. Fig. 4: Instalación del nuevo sello



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Capa del bloque con sellador aquí

3. Retire la bandeja de aceite.
4. Retire la tapa del cojinete principal trasero.
5. Retire el sello de aceite de su ranura en la tapa, haciendo palanca desde abajo con una herramienta adecuada.
6. Escudo de un nuevo medio de sellado por completo con aceite de motor limpio, y la inserta en la ranura de la tapa del cojinete. Mantenga el aceite fuera de la superficie línea de separación, ya que esta superficie es tratada con pegamento. Poco a poco empujar el sello con un mango de un martillo hasta que el sello se rueda en su lugar.
7. Para quitar la mitad superior de la junta de edad, utilizar un pequeño martillo y un punzón suave y contundente para aprovechar un extremo de la junta de aceite a cabo hasta que sobresalga lo suficiente como para ser eliminado con unos alicates de punta fina.
8. Empuje el nuevo sello en su lugar con el labio hacia la parte delantera del motor.
9. Instale la tapa del cojinete y apriete los pernos a un ajuste flojo; No hagas torque final.
10. Con el casquillo cabido holgadamente, mueva el cigüeñal primero a la parte trasera y luego al frente con un martillo de goma. Esto posicionará adecuadamente el cojinete de empuje.
11. Apriete la tapa del cojinete a un par final de 65 ft. Lbs. (90 Nm).
12. Instale el cárter de aceite.

1988-90 Motores 7.4L

1. Retire la bandeja de aceite, la bomba de aceite y la tapa del cojinete principal trasero.
2. Retire el sello de aceite de la tapa del cojinete haciendo palanca con una herramienta adecuada.
3. Retire la mitad superior de la junta con un pequeño golpe. Conducir alrededor lo suficiente como para ser agarrado con pinzas.

Instalar:

4. Limpie la tapa del cigüeñal y el cojinete.
5. Escudo de los labios y de cuentas de la junta con aceite de motor de luz, manteniendo el aceite de los extremos de la junta.
6. Coloque la herramienta fabricada entre el cigüeñal y el asiento del sello.
7. Coloque el sello entre el cigüeñal y la punta de la herramienta de forma que los contactos de cuentas sello de la punta de la herramienta. El borde del sello de aceite debe mirar hacia adelante.
8. Enrolle el sello alrededor del cigüeñal con la función de proteger el cordón de sellado de las afiladas esquinas del cárter.
9. La herramienta de instalación debe quedar instalado hasta que la junta está colocada correctamente con ambos extremos al ras con el bloque.
10. Retire la herramienta.
11. Instalar la otra mitad de la junta en la tapa del cojinete con la función de la misma manera como antes. La presión del pulgar Luz debe instalar el sello.
12. Instale la tapa del cojinete con sellador aplicado a las zonas de apareamiento de la tapa y el bloque. Mantenga sellador de los extremos de la junta.

13. Apriete los principales tornillos de sujeción de tapa de cojinete de 10 ft. Lbs. (14 Nm). Toque en el extremo del cigüeñal primero hacia atrás y luego hacia delante con un martillo de plomo. Esto se alineará el cojinete principal trasero y las superficies de empuje del cigüeñal. Apriete la tapa del cojinete principal 110 ft. Lbs. (150 Nm).
14. Instale la bomba de aceite.
15. Instale el cárter de aceite.

6.2L Diesel Motores

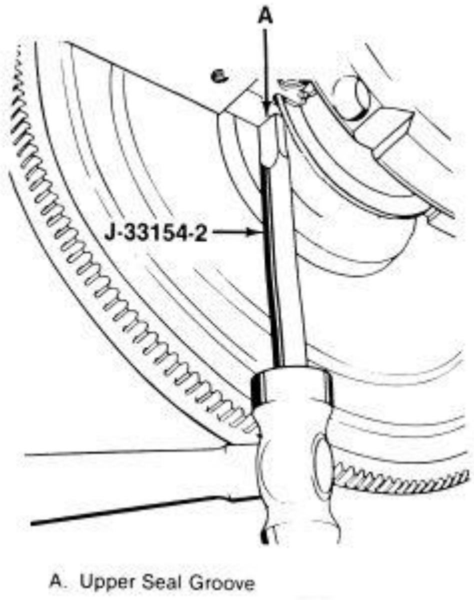
CUERDA SEAL

Vea las figuras 6, 7 y 8

El cigüeñal no tiene que ser removido para reemplazar el sello de aceite superior del cojinete principal trasero. El sello inferior se instala en la tapa del cojinete.

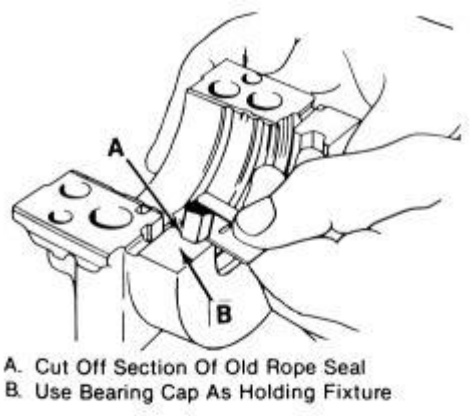
Los motores están equipados originalmente con un sello de tipo cuerda. Esto debería ser reemplazado con el sello de manguitos disponibles como pieza de repuesto.

1. Escurrir el aceite del cárter y quitar el cárter de aceite y la tapa del cojinete principal trasero.
2. Con una herramienta de sello principal especial o una herramienta que puede ser hecha de una clavija (véase la ilustración), conducir el sello superior en su ranura en cada lado hasta que esté bien lleno. Esto es generalmente 1/4 - 3/4 in. (6-19mm).



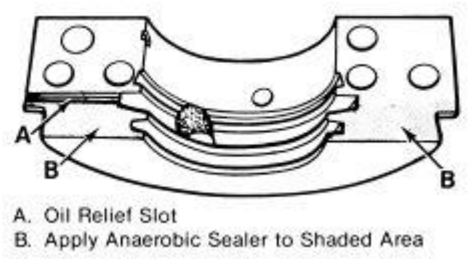
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Embalaje del sello de la cuerda superior


A
B
A. Cut Off Section Of Old Rope Seal
B. Use Bearing Cap As Holding Fixture

ENLARGE

Fig. Fig. 7: Corte el sello de la cuerda



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Escudo de la tapa del cojinete con sellador como se muestra

3. Medir la cantidad que el sello fue conducido a un lado. Añadir ^{1} / $_{\text{dieciséis}}$en. (2 mm) y se cortó otra longitud de la junta de edad. Utilice la tapa del cojinete principal como un dispositivo de sujeción al cortar el sello como se ilustra. Recortar con cuidado sobresale sello.
4. Trabajar estas dos piezas de sello para arriba en el bloque de cilindros a cada lado con dos nailsets o pequeños destornilladores. Con la herramienta de embalaje de nuevo, el paquete de estas piezas en el bloque, y luego recortar el rubor con una hoja de afeitar o cuchillo de la manía como se muestra. No raye la superficie de apoyo con la navaja.

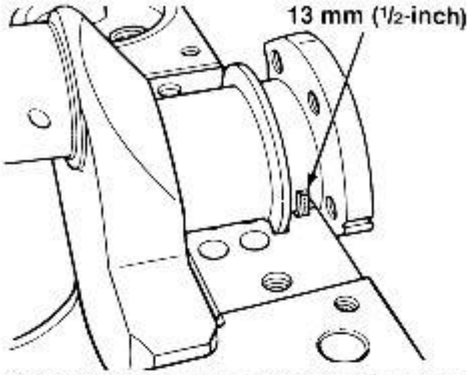
Puede ser útil usar un poco de aceite en las piezas cortas de la junta de la cuerda cuando el embalaje en el bloque.

5. Aplique Loctite # 496 sellador o equivalente a la tapa del cojinete principal trasero e instale el sello de la cuerda. Corte los extremos de la rasante del sello con la tapa.
6. Compruebe si la tapa principal trasero con el nuevo sello encaja correctamente a la manzana. Coloque un pedazo de Plastigage® en la revista principal trasero, instale la tapa y apriete a 70 pies. Lbs. (94 Nm).Retire la tapa y comprobar el Plastigage® las especificaciones. Si está fuera de especificaciones, vuelva a comprobar al final del sello para el deshilachado que pueden estar impidiendo que la tapa se asiente correctamente.
7. Asegúrese de que todos los rastros de Plastigage® se retiran del muñón del cigüeñal. Aplique una capa delgada de sellador (GM parte # 1052357 o equivalente) para la tapa del cojinete. Mantenga el sellador fuera tanto de la junta y el cojinete.
8. Justo antes del montaje, aplique una capa ligera de aceite de motor limpio en la superficie del cigüeñal que se comunicará con el sello.
9. Instale la tapa del cojinete y apriete a la especificación.
10. Instale la bomba de aceite y cárter de aceite.

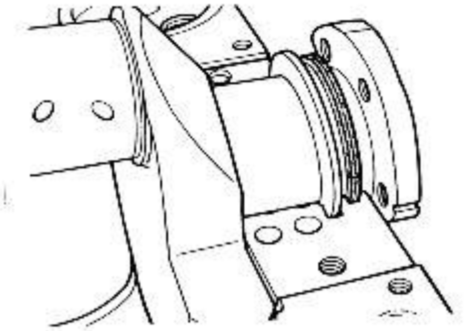
DOS PIEZAS LIP SEAL

Ver Figura 9

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Escurrir el aceite.
2. Quitar el cárter de aceite y bomba de aceite.



INSTALLING THE UPPER SEAL HALF



INSTALLING THE LOWER SEAL HALF

ENLARGE

Fig. Fig. 9: Instalación del sello de dos piezas

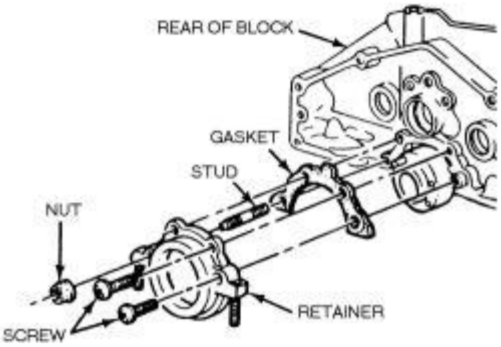
3. Afloje los tornillos y retire la tapa del cojinete principal trasero. Saque el sello de la vieja cuerda.
4. Limpie las ranuras de sellado superior e inferior. Limpie las superficies principales de tapa de cojinete y el bloque de apareamiento y luego comprobar el juego del rodamiento.
5. Cubra el lado interior de las mitades del sello en el que entran en contacto con el cigüeñal y se deslizan ellos en su posición.
6. Enrollar la mitad del sello en la ranura del bloque de cilindros hasta $^{una}/_{dos}$ en. (13 mm) del extremo de la junta sobresale del bloque.
7. Inserte el otro medio en el lado opuesto de la ranura. Los extremos de las juntas (donde Touch) deben ser ahora ya sea en el punto 4 y 10 o los 8 y 2 en punto. Esta es la única forma en que será capaz de alinear la tapa del cojinete principal y sellar los labios correctamente!
8. Escudo de la ranura del sello de la tapa del cojinete ligeramente con adhesivo. Aplique una capa delgada de sellador anaeróbico para la tapa (estancia lejos del agujero de aceite !!), capa de los pernos con aceite y toque ellos en su posición. Apriete todos los tornillos a la especificación, afloje y vuelva a apretar.
9. Instale el cárter de aceite y la bomba. Llene el motor con aceite y conecte el cable de la batería.

4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L 1991-98 Motores

Ver las figuras 10, 11, 12

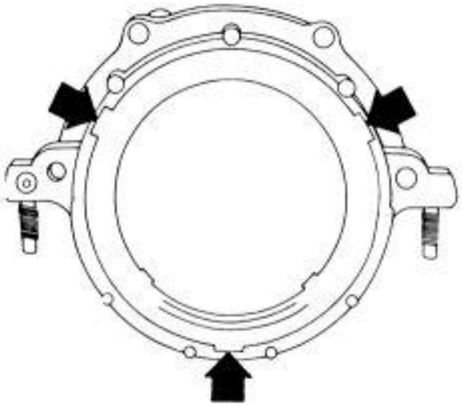
Herramienta especial J-35.621 (o J-38.841), o su instalador sello equivalente, serán necesarios para este trabajo.

1. Retire la transmisión.


REAR OF BLOCK
GASKET
STUD
NUT
RETAINER
SCREW

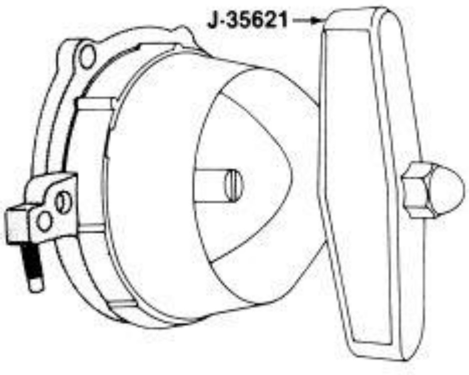
ENLARGE

Fig. Fig. 10: motores sello principal trasero y el retén-4.3L, 5.0L y 5.7L



ENLARGE

Fig. Fig. Muescas de eliminación de la junta de aceite: 11



ENLARGE

Fig. Fig. Herramienta de instalación del sello de aceite: 12

2. Con cambio manual, retire el embrague.
3. Retire el volante o placa flexible.
4. Retire la bandeja de aceite.
5. Afloje los tornillos y tuercas de retención del sello de aceite.
6. Retire el retén del sello de aceite y la junta.
7. Inserte una pequeña herramienta de palanca en las muescas previstas en el retén del sello y saque el sello de edad. Tenga mucho cuidado para evitar mellar o rayar las superficies de sellado del cigüeñal.

Instalar:

8. Instale una nueva junta en el bloque e instalar el retén del sello de aceite. Apriete los tornillos y las tuercas a 11 pies. Lbs. (15 Nm).
9. Instale el cárter de aceite.
10. Escudo los diámetros interior y exterior de la nueva junta con aceite de motor limpio.
11. Usando la herramienta de sello J-35 621, o equivalente, coloque el sello en la herramienta.
12. Enrosque la herramienta sello fijar tornillos en los agujeros en el extremo del cigüeñal y apriete de forma segura con un destornillador.
13. Gire la manija de instalación hasta que toque fondo.
14. Retire la herramienta.
15. Instale el volante / placa flexible, embrague (si procede), y la transmisión.

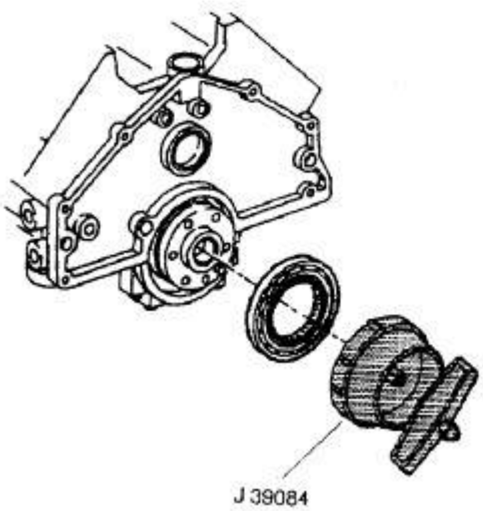
Motores diesel 6.5L

Vea la Figura 13

1. Retire la transmisión y el volante.
2. Retire el sello de aceite con una herramienta adecuada y deseche el sello.
3. Limpie la apertura del sello de aceite en el bloque e inspeccione las superficies de contacto de sellado-a motor.

Instalar:

4. Escudo de la superficie del cigüeñal con aceite de motor limpio y cubrir ligeramente el área de sellado del nuevo sello de aceite.
5. Instale el nuevo sello con la cavidad de resorte hacia el motor, en el cigüeñal.
6. Usando la herramienta J-39084 o equivalente, conducir el sello hasta que los fondos de la herramienta contra el bloque y la tapa del cojinete principal trasero cigüeñal.
7. Retire la herramienta.
8. Instale el volante y la transmisión.



ENLARGE

Fig. Fig. 13: El uso de la herramienta J-39084 o equivalente, conducir el sello hasta que la herramienta toque fondo contra el bloque y los motores de cap-6.5L cojinete principal trasero del cigüeñal

Balancines

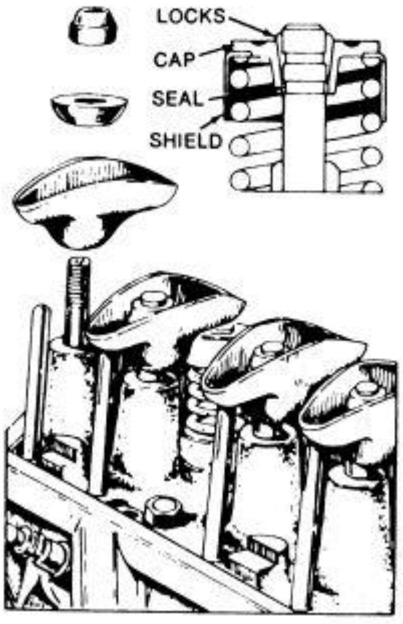
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L

Ver Figura 1

1. Retire la tapa de balancines.
2. Retire la tuerca del balancín.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: motores de balancines componentes de la gasolina

3. Retire el balancín y pelota.

Instalar:

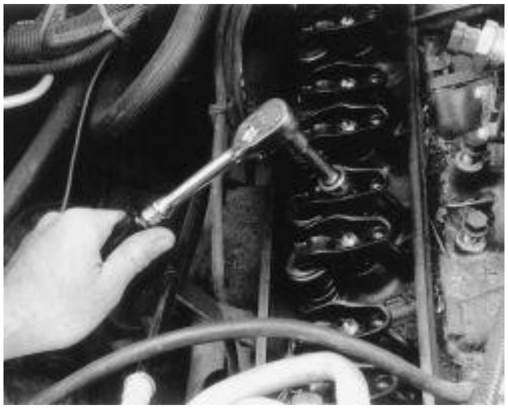
4. Escudo del brazo de reemplazo rocker con Molykote® o su equivalente, y el balancín y el pivote con SAE 90 aceite del cambio, e instalar los pivotes.
5. Instale la tuerca. Consulte el procedimiento de ajuste del juego de válvulas más adelante en esta sección.
6. Instale la cubierta.

4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L motores
Ver figuras 2, 3, 4 y 5

1. Retire la tapa de la culata.
2. Retire la tuerca del balancín. Si sólo está sustituyendo la varilla de empuje, una copia de la tuerca hasta que pueda girar el rockero fuera del camino.
3. Retire los balancines y pelotas como una unidad.

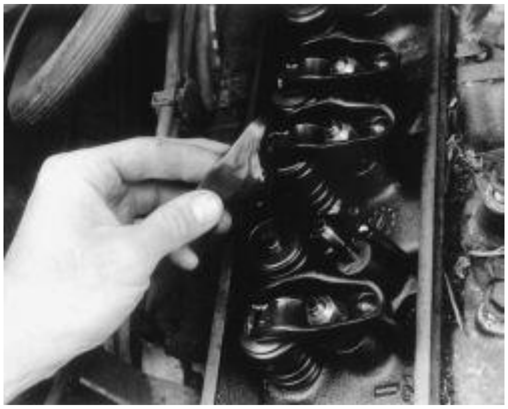
Siempre retire cada conjunto de balancines (un juego por cilindro) como una unidad.

4. Saque las varillas de empuje y guías pushrod.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire la tuerca del balancín



ENLARGE

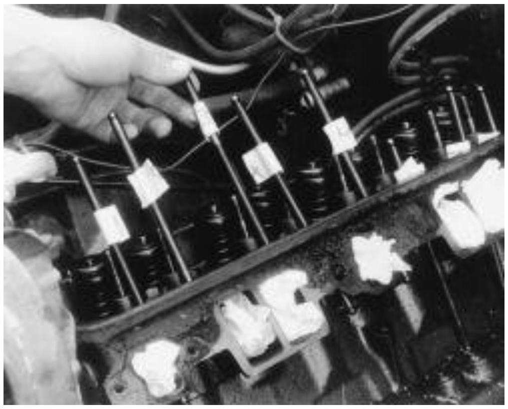
Fig. Fig. 3: Retire los balancines

Instalar:

5. Instale las varillas de empuje y sus guías. Asegúrese de que se asienten correctamente en cada elevador.
6. Coloque un conjunto de balancines (por un cilindro) en el lugar adecuado.

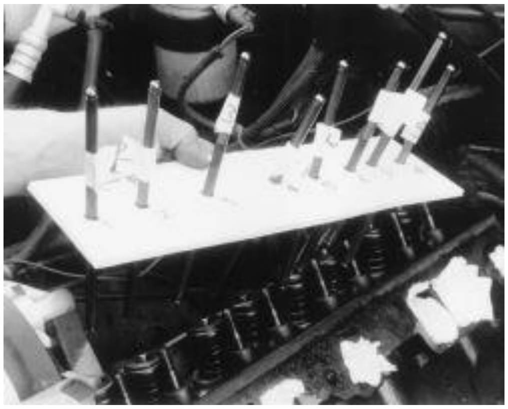
Instale los balancines para cada cilindro sólo cuando los levantadores están fuera del lóbulo de la leva y las dos válvulas están cerradas.

7. Escudo del brazo de reemplazo rocker con Molykote® o su equivalente, y el balancín y el pivote con SAE 90 aceite del cambio, e instalar los pivotes.
8. Instale las tuercas y apretar alternativamente como se detalla en el procedimiento de ajuste del juego de válvulas más adelante en esta sección.



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Tag las varillas de empuje antes de la retirada, ya que deben estar instalados en el mismo orden



ENLARGE

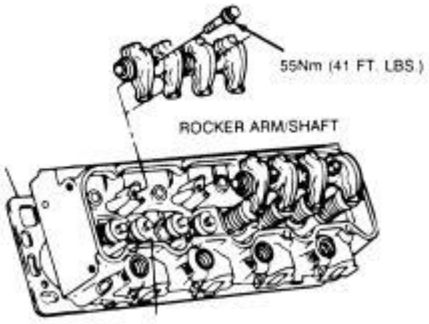
Fig. Fig. 5: Un pedazo de cartón se pueden utilizar para mantener las varillas de empuje con el fin

6.2L y 6.5L motores diesel

Ver las figuras 6 y 7

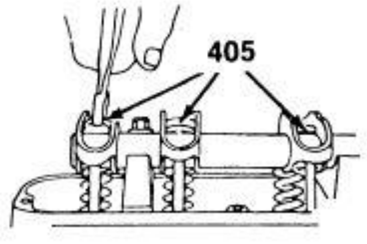
Girar el motor hasta que la marca en el equilibrador de cigüeñal está en la posición dos. Girar el cigüeñal hacia la izquierda 3 ^{uno} */* $_{2}$ *pulg. (88mm) alineando la marca balanceador del cigüeñal con el primer tornillo de la bomba de agua inferior, sobre la posición 12:30. Esto asegurará que no hay válvulas están cerca de una corona del pistón*

1. Retire la tapa de la culata.
2. Los conjuntos de balancines están montadas sobre dos ejes corta balancines por la culata, con cada eje operativo cuatro rockeros. Retire los dos tornillos que fijan cada conjunto del eje de balancín, y retire el eje. Marque los ejes para que puedan ser instalados en sus ubicaciones originales.



ENLARGE

Fig. Fig. 6: ejes motores montaje diesel Rocker



405. Rocker Arm Retainers

ENLARGE

Fig. Fig. 7: Extracción de los retenes de los balancines

3. Retire las varillas de empuje. Las varillas de empuje se debe instalar en la dirección original! Una raya de pintura por lo general identifica el extremo superior de cada barra, pero si usted no puede verlo, asegúrese de marcar cada varilla de ti mismo.
4. Inserte una pequeña prybar en el extremo del taladro eje basculante y romper el extremo de los retenedores de nylon. Retire los retenedores con pinzas y luego deslice los rockeros.

Instalar:

5. Asegúrese primero de que los balancines y manantiales se remontan en los ejes en el orden exacto en que fueron eliminados. Es una buena idea para cubrir con aceite de motor.
6. Centrar los balancines en los orificios correspondientes en el eje e instalar nuevos retenedores de plástico utilizando un ^{una} / $_{dos}$ en. (13mm) deriva.
7. Instale las varillas de empuje con sus extremos marcados arriba.
8. Instale los conjuntos de eje de balancín y asegúrese de que la pelota termina de las varillas de empuje asentar a sí mismos en las mecedoras.
9. Girar el motor en sentido horario hasta que la marca en el amortiguador de torsión se alinea con el *0* en la ficha sincronización. Girar el motor en sentido antihorario 3 ^{un} / $_{dos}$ en. (88 mm) medida en el amortiguador. Se puede estimar mediante la comprobación de que la marca en el amortiguador está alineado con el perno de la bomba de agua inferior primero. ¡TEN CUIDADO! Esto asegura que el pistón está lejos de las válvulas.
10. Instale los pernos del eje de balancín y apriete a 40 pies. Lbs. (55 Nm).
11. Instale la tapa de la culata.

Termostato

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores de gasolina

Véanse las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

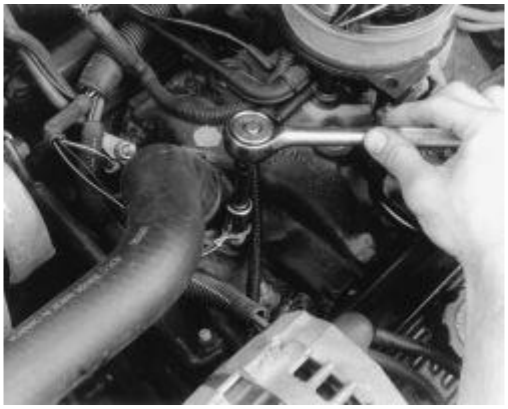
PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Drenar el radiador hasta que el líquido refrigerante se encuentra por debajo del nivel del termostato (por debajo del nivel del colector de admisión).
2. Retire el conjunto del codo de salida de agua del motor. Retire el termostato del motor, o, por el 4.8L, desde el interior del codo adaptador.

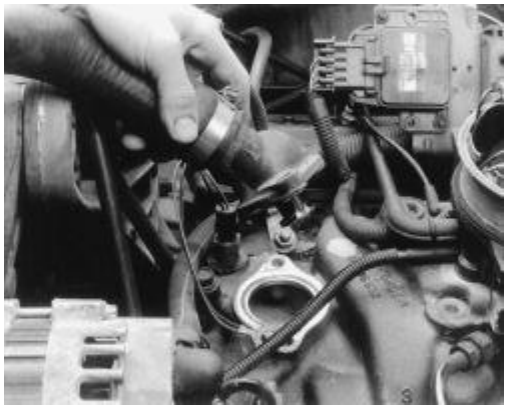
Instalar:

3. Limpie las superficies de la junta en el codo de salida del agua y el colector de admisión. Utilice una nueva junta al instalar el codo hasta el colector.
4. Instalar el termostato nuevo asegurándose de que el lado del resorte se inserta en el motor, o, por el 4.8L, hacia abajo en la caja del termostato.Apriete los pernos de la caja del termostato a 20 ft. Lbs. (28 Nm). En el 4.3L, 5.0L, 5.7L apriete los pernos a 21 pies. Lbs. (28 Nm). Por 7.4L apriete los tornillos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
5. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento. Arranque el motor y revise si hay fugas.



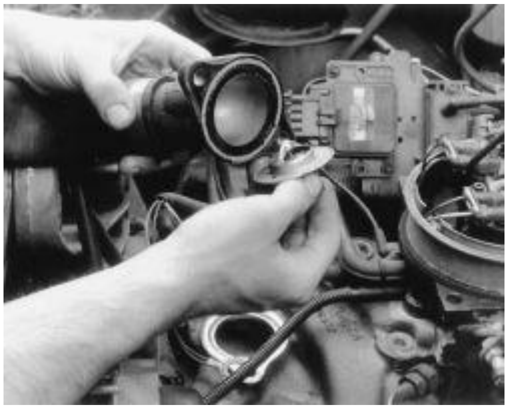
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite los pernos de la caja del termostato



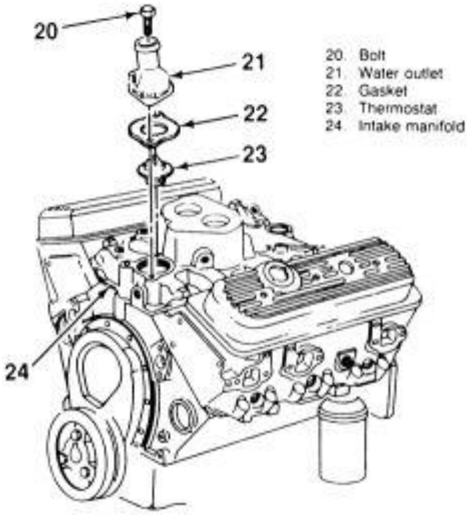
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire la caja del termostato del motor



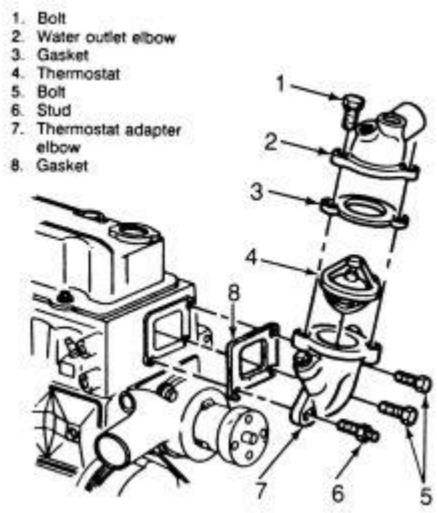
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire el termostato de la vivienda


20
21
22
23
24
20. Bolt
21. Water outlet
22. Gasket
23. Thermostat
24. Intake manifold

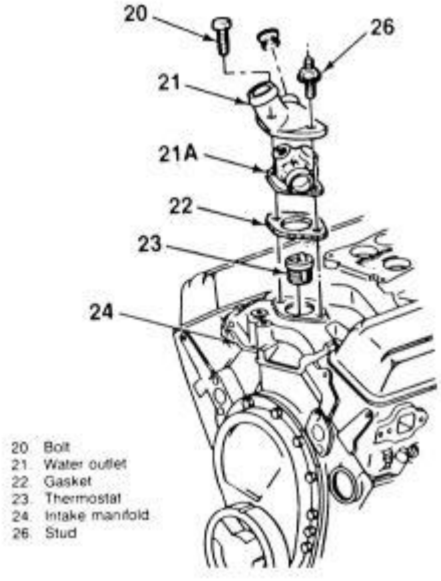
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Termostato motores vivienda 4.3L


1. Bolt
2. Water outlet elbow
3. Gasket
4. Thermostat
5. Bolt
6. Stud
7. Thermostat adapter elbow
8. Gasket
1
2
3
4
8
7
6
5

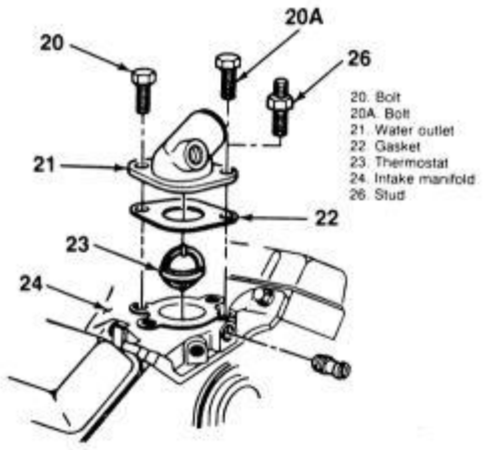
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Termostato motores vivienda 4.8L


20
26
21
21A
22
23
24
20 Bolt
21 Water outlet
22 Gasket
23 Thermostat
24 Intake manifold
26 Stud

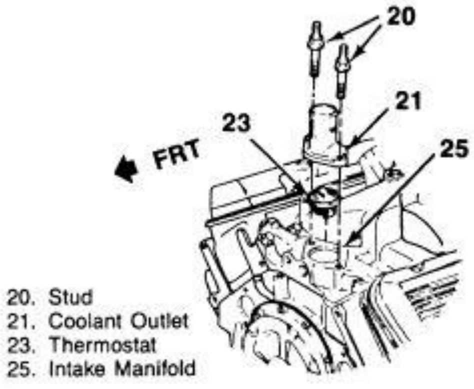
ENLARGE

Fig. Fig. 6: motores Termostato vivienda 5.0L y 5.7L


20A
20
26
20. Bolt
20A. Bolt
21. Water outlet
22. Gasket
23. Thermostat
24. Intake manifold
26. Stud
21
22
23
24

ENLARGE

Fig. Fig. 7: El termostato motores vivienda 7.4L, R / serie V


20
21
23
25
FRT
20. Stud
21. Coolant Outlet
23. Thermostat
25. Intake Manifold

ENLARGE

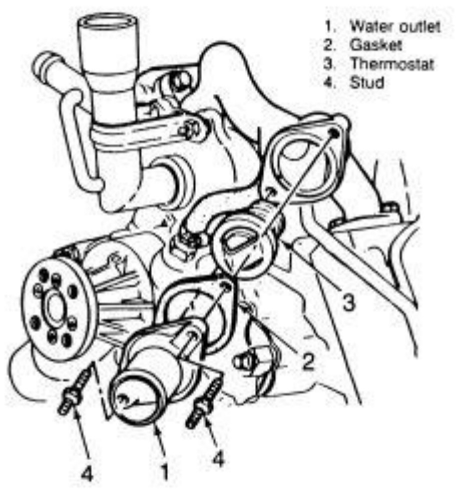
Fig. Fig. 8: El termostato motores vivienda 7.4L C / serie K

Motores Diesel

1988-95 modelos

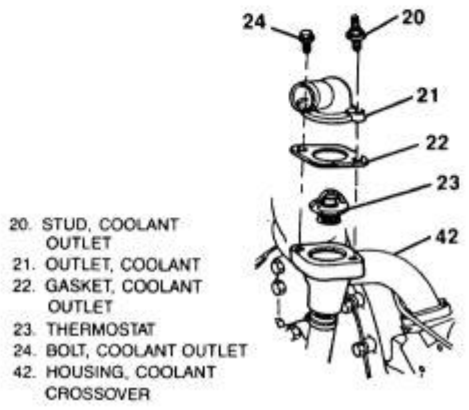
Ver las figuras 9 y 10

1. Retire la cubierta del ventilador superior.
2. Drenar el sistema de refrigeración a un punto por debajo del termostato.


1. Water outlet
2. Gasket
3. Thermostat
4. Stud
3
2
4
1
4

ENLARGE

Fig. Fig. 9: El termostato motores de vivienda de 6,2 litros, R / serie V


24
20
21
22
23
42
20. STUD, COOLANT OUTLET
21. OUTLET, COOLANT
22. GASKET, COOLANT OUTLET
23. THERMOSTAT
24. BOLT, COOLANT OUTLET
42. HOUSING, COOLANT CROSSOVER

ENLARGE

Fig. Fig. 10: Termostato de viviendas de 6,2 litros y diesel 6.5L motores-1988-1995 C / serie K

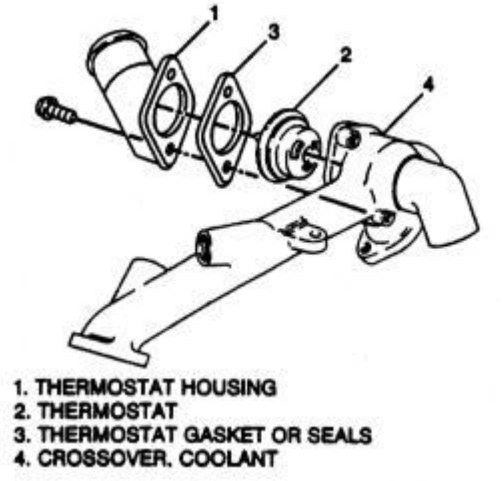
3. Retire la varilla medidora de aceite del motor abrazadera del tubo y la abrazadera de llenado de aceite.
4. Retire la manguera superior del radiador.
5. Retire la salida de agua.
6. Retire el termostato y la junta.
7. La instalación es el inverso de la extracción.
8. Utilice una nueva junta recubierto con sellador, Asegúrese de que el extremo del muelle del termostato está en el motor. Apriete los tornillos a 35 pies. Lbs. (47 Nm) en 1988-91 modelos y 31 ft. Lbs. (42 Nm) en 1992-95 modelos.

1996-98 Modelos

Vea la Figura 11

1. Drenar el sistema de refrigeración a un punto por debajo del termostato.
2. Desconecte el radiador (entrada) manguera superior de la toma de termostato.
3. Ufasten el perno de la caja del termostato y el perno, luego retire la carcasa.
4. Retire la junta y el termostato.

5. Limpie cualquier junta restante de las superficies de contacto Tubos Flexibles termostato.



ENLARGE

Fig. Fig. 11: despiece de los motores diesel de montaje del termostato componentes-1996-98

Instalar:

6. Coloque el termostato en la posición en la carcasa, a continuación, instalar la junta.
7. Instale la caja del termostato, el tornillo y el perno. Apriete el perno y el perno de 31 ft. Lbs. (42 Nm).
8. Conecte el radiador (entrada) manguera superior a la salida del termostato.
9. Llenar el sistema de refrigeración.
10. Arranque el motor con el tapón del radiador siendo eliminado, hasta que la manguera superior del radiador está caliente (esto significa que el termostato está abierto).
11. Con el motor al ralentí, añada líquido refrigerante hasta que el nivel de refrigerante llega a la parte inferior de la boca de llenado.
12. Instalar el tapón del radiador asegurándose de que las flechas se alineen con el tubo de desbordamiento y comprobar si hay fugas de refrigerante.

Caja termostato Crossover

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

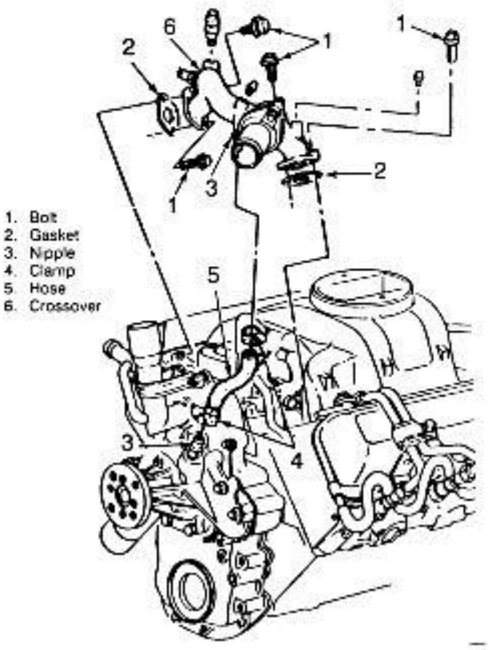
Ver las figuras 1, 2 y 3

Esto se encuentra en los motores de 6.2 y 6.5L diesel solamente.

PRECAUCIÓN

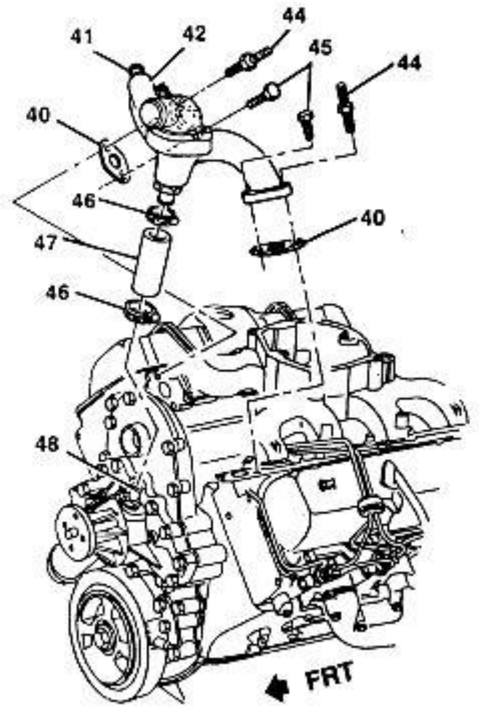
Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire la cubierta del motor.
3. Retire el filtro de aire y la válvula de CDR.


2
6
1
1
2
1
3
1. Bolt
2. Gasket
3. Nipple
4. Clamp
5. Hose
6. Crossover
5
3
4

ENLARGE

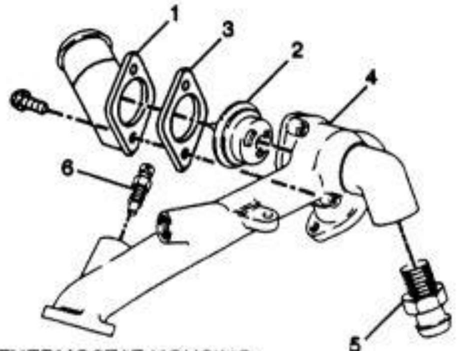
Fig. Fig. Serie vivienda Termostato de cruce-1988/91 R / V: 1



40. GASKET, COOLANT CROSSOVER HOUSING
41. NIPPLE, COOLANT CROSSOVER
42. HOUSING, COOLANT CROSSOVER
44. STUD, COOLANT CROSSOVER HOUSING
45. BOLT, COOLANT CROSSOVER HOUSING
46. CLAMP, BY-PASS HOSE
47. HOSE, BY-PASS
48. NIPPLE, COOLANT PUMP

ENLARGE

Fig. Fig. 2: vivienda Termostato cruzado 1988-1996 series C / K



1. THERMOSTAT HOUSING
2. THERMOSTAT
3. THERMOSTAT GASKET OR SEALS
4. CROSSOVER, COOLANT
5. BYPASS FITTING
6. ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR

ENLARGE

Fig. Fig. 3: vivienda Termostato cruzado 1997-98 series C / K

4. Retire el resonador filtro de aire y el soporte.
5. Retire la cubierta del ventilador superior.
6. Retire el soporte del alternador superior.
7. Retire la manguera de derivación.
8. Retire la manguera superior del radiador.
9. Desconecte la manguera del calentador.
10. Quitar los tornillos de fijación y saque el crossover.

Instalar:

11. Limpiar a fondo las superficies de contacto.
12. Coloque el crossover, utilizando juntas nuevas recubiertas con sellador.
13. Instale los pernos de sujeción y apriete a 35 pies. Lbs. (47 Nm) en 1988-91 motores, o 31 ft. Lbs. (42 Nm) en 1992-98 motores.
14. Conecte la manguera del calentador.
15. Instale la manguera superior del radiador.
16. Instale la manguera de derivación.
17. Instale el soporte del alternador superior.
18. Instale la cubierta del ventilador superior.
19. Instale el resonador filtro de aire y el soporte.
20. Instale el filtro de aire y la válvula de CDR.
21. Instale la cubierta del motor.
22. Llenar el sistema de refrigeración.

Cadena de distribución

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L motores

Véanse las figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6

1. Retire la tapa de distribución. Esto permitirá el acceso a la cadena de distribución.
2. Haga girar el motor hasta que las marcas de distribución en ambos piñones son más cercana entre sí y en línea entre los centros del eje.

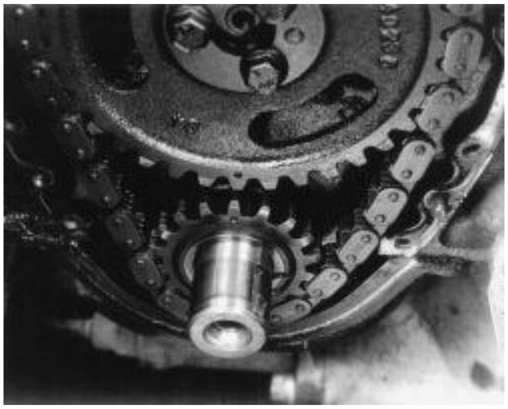


Fig. Fig. 1: Haga girar el motor hasta que las marcas de distribución en ambos piñones están en línea

3. En 1996-98 vehículos quitar el anillo reluctor sensor de posición del cigüeñal, si está equipado. En la herramienta motores 7.4L J-41 371 o su equivalente extractor se deben utilizar para quitar el anillo reluctor.
4. Saque los tornillos que sujetan el engranaje del árbol de levas para el árbol de levas. Este engranaje es un ajuste a presión de luz sobre el árbol de levas y se desprenderá fácilmente. Se encuentra por un pasador. La cadena se corre con el engranaje del árbol de levas.

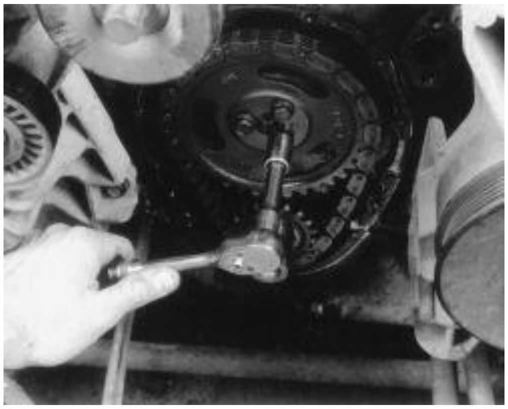
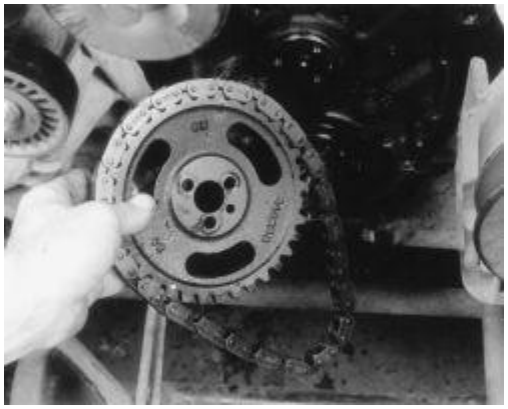


Fig. Fig. 2: Quite los pernos de retención del engranaje del árbol de levas



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire el engranaje del árbol de levas y la cadena de distribución

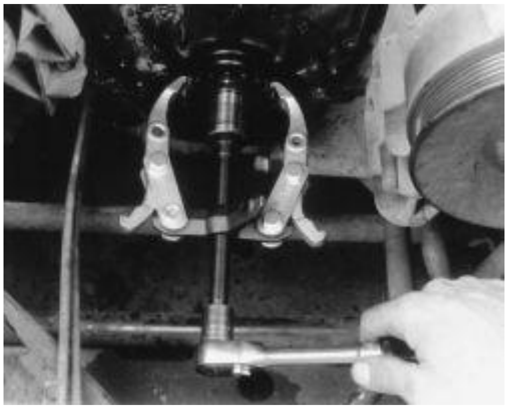
Se requerirá un extractor de engranajes para quitar el engranaje del cigüeñal.

Instalar:

5. Sin perturbar la posición del motor, montar el nuevo engranaje del cigüeñal en el eje, y montar la cadena sobre la rueda dentada del árbol de levas. Organizar el engranaje del árbol de levas de tal manera que las marcas de distribución se alinearán entre los centros del eje y la localización del árbol de levas espiga entrará en el agujero de pasador en la rueda dentada de leva.
6. Coloque la rueda dentada de leva, con su cadena montado sobre ella, en posición en la parte delantera del camión y tire hacia arriba con los tres tornillos que lo sujetan al árbol de levas.
7. Después de que los engranajes están en su lugar, apague el motor dos vueltas completas para asegurarse de que las marcas de distribución están en la alineación correcta entre los centros del eje. Apriete los tornillos del piñón del árbol de levas (y la tuerca en el 4.3L) a 21 ft. Lbs.(28 Nm) en 1988-95 modelos. En 1996-98 modelos, apriete los tornillos a 18 pies. Lbs. (25 Nm). En el 7.4L, apriételos a 20 pies. Lbs. (26 Nm) en 1988-95 modelos. En 1996-98 modelos, apriete los pernos a 25 pies. Lbs. (34 Nm).

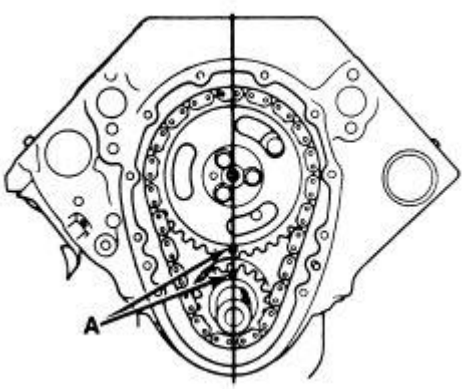
Al instalar el sensor de posición del cigüeñal debe utilizar instalar un nuevo sello de anillo de aceite en el sensor.

8. Instale el anillo reluctor sensor de posición del cigüeñal (si lo tiene), en el cigüeñal hasta que esté firmemente asentado contra el piñón del cigüeñal. En 1996-98 vehículos 7.4L reemplazar el anillo reluctor con un nuevo componente.
9. Instale la cubierta frontal, amortiguador de torsión, bomba de agua y el radiador.



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Un extractor de engranajes estarán obligados a retirar el engranaje del cigüeñal



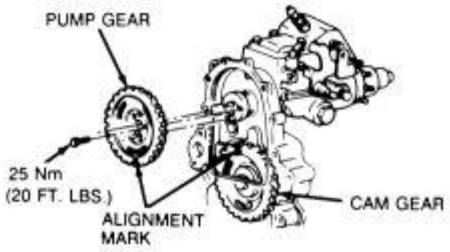
ENLARGE

Fig. Fig. Motores marca de alineación-4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L de temporización: 5

6.2L y 6.5L motores diesel

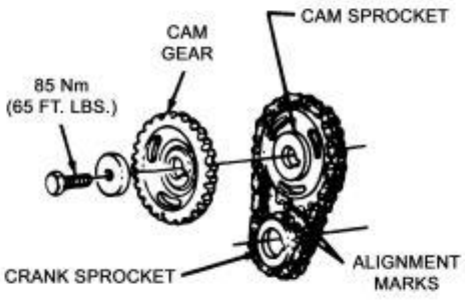
Ver las figuras 6 y 7

1. Retire la cubierta frontal.
2. Si procede, extraiga el perno y la arandela de fijación del engranaje del árbol de levas y el engranaje de la bomba de inyección.
3. Haga girar el motor hasta que las marcas de distribución en ambos piñones son más cercana entre sí y en línea entre los centros del eje.


PUMP GEAR
25 Nm
(20 FT. LBS.)
ALIGNMENT MARK
CAM GEAR

ENLARGE

Fig. Fig. Motores de la marca de alineación-6.2L y 6.5L Timing: 6


CAM SPROCKET
CAM GEAR
85 Nm
(65 FT. LBS.)
CRANK SPROCKET
ALIGNMENT MARKS

ENLARGE

Fig. Fig. Motores de la cadena de montaje-6.2L y 6.5L Timing: 7

4. Retire la rueda dentada del árbol de levas, cadena de distribución y el piñón del cigüeñal como una unidad.

Instalar:

5. Instale la rueda dentada del árbol de levas, cadena de distribución y el piñón del cigüeñal como una unidad, alineando las marcas de distribución en las ruedas dentadas como se muestra en la ilustración.Apriete el perno del engranaje del árbol de levas a 75 ft. Lbs. (100 Nm) de 1988-95 modelos y 125 pies. Lbs. (171 Nm) de 1996-98 modelos.
6. Instale la cubierta frontal como se detalla anteriormente. La bomba de inyección debe ser re-programado desde que se retira el conjunto de la cadena de distribución. Ver **Sistemas de combustible** para este procedimiento.

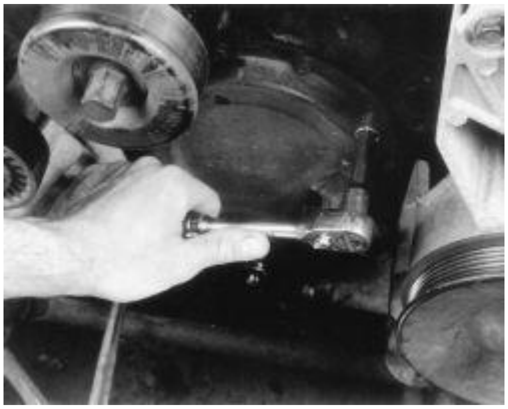
Cubierta de la cadena de distribución

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

4.3L, 5.0L y 5.7L motores

Ver las figuras 1 a 9



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite los tornillos de la tapa de temporización

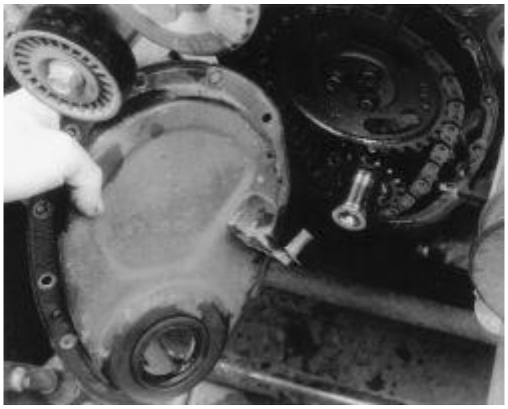


Fig. Fig. 2: Retire la tapa de distribución del motor

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Escurrir el aceite y baje la bandeja de aceite.
3. Si está equipado, quite el sensor de posición del cigüeñal (CKP).
4. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador. Retire la bomba de agua.
5. Suelte los retenes que sostienen la cubierta de caja de la distribución al bloque y retire la cubierta y juntas.
6. Utilice una herramienta adecuada para hacer palanca el sello de edad fuera de la cara frontal de la cubierta.

Instalar:

7. Instale el nuevo sello de manera que el extremo abierto quede hacia el interior de la cubierta.

Escudo del labio del nuevo sello con aceite antes de la instalación.

8. Compruebe que el hondero aceite de la cadena de distribución está en su lugar contra el piñón del cigüeñal.
9. Aplicar sellador a la portada como se muestra en la ilustración de acompañamiento. Instale la cubierta con cuidado sobre los pasadores de posicionamiento.
10. Apriete los tornillos de fijación a 124 libras pulgadas. (14 Nm) en el 4.3L y 100 libras pulgadas. (11 Nm) en el 5.0L y 5.7L.
11. Instale los componentes restantes y llenar el motor con aceite y refrigerante. Camino probar el camión.

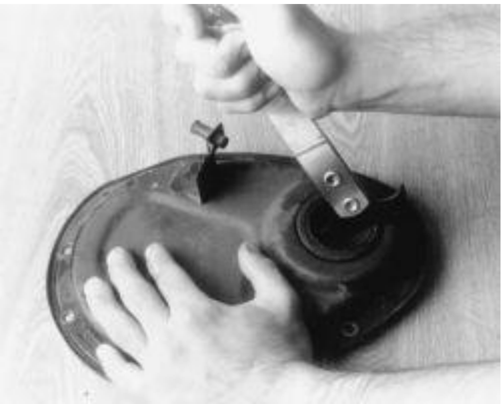
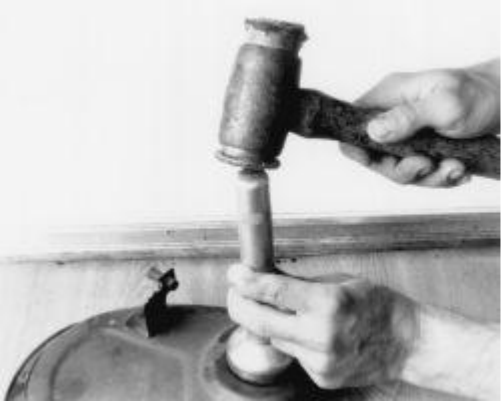
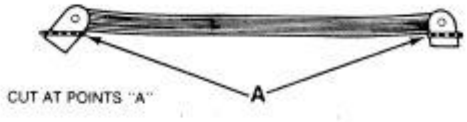


Fig. Fig. 3: El uso de un extractor de sello, retire el sello de edad, de la portada



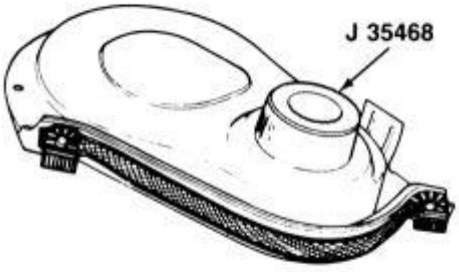
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Instalación del nuevo sello en la portada


CUT AT POINTS "A"
A

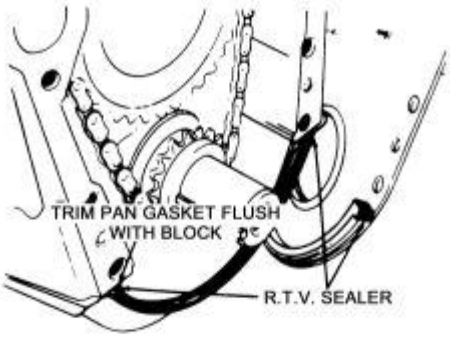
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Oil Pan modificación sello delantero



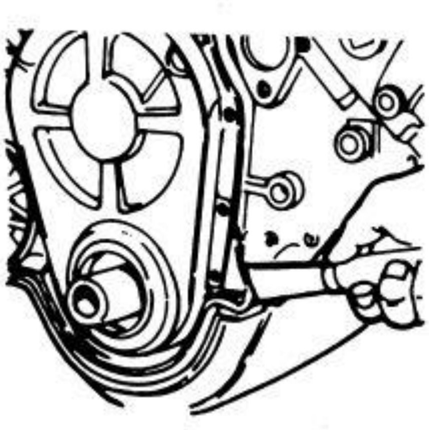
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Sello delantero instalado


TRIM PAN GASKET FLUSH WITH BLOCK
R.T.V. SEALER

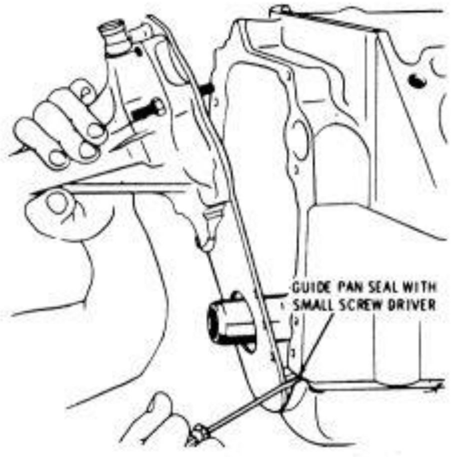
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Aplicación de sellador



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Cortar el sello



ENLARGE

Fig. Fig. 9: Guiando la tapa en su lugar. Asegúrese de que el sello se mantiene inalterado

Motores 7.4L

Herramienta especial J-22102, o su conductor sello equivalente, serán necesarios para este trabajo.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el sistema de enfriamiento.
3. Retire la bomba de agua.
4. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.
5. Retire la bandeja de aceite.
6. Retire los retenes que sostienen la cubierta de caja de la distribución al bloque y salga de la cubierta y juntas.
7. Utilice una herramienta adecuada para hacer palanca el sello de edad fuera de la cara frontal de la cubierta.

Instalar:

8. Usando conductor sello J-22102, o equivalente, instalar el nuevo sello de manera que el extremo abierto quede hacia el interior de la cubierta.

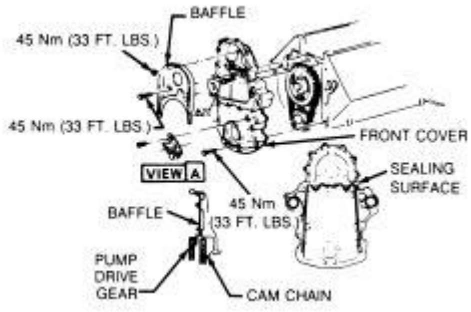
Escudo del labio del nuevo sello con aceite antes de la instalación.

9. Instale un nuevo sello de pan delante, cortando las fichas fuera.
10. Escudo una nueva junta de la cubierta con sellador adhesivo y colocarlo en el bloque.
11. Aplique un ^{uno} / $_{8}$ pulg. (cordón de RTV material de la junta de la tapa frontal. Instale la cubierta con cuidado sobre la espiga de localización.
12. Apriete los retenedores de cobertura a 106 libras pulgadas. (12 Nm).
13. Instale el cárter de aceite.
14. Instale el amortiguador.
15. Instale la bomba de agua.
16. Conecte los cables de la batería y llenar el sistema de refrigeración.

6.2L y 6.5L motores diesel

Vea la Figura 10

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Retire la bomba de agua.
3. Gire el cigüeñal para alinear las marcas en el engranaje conducido de la bomba de inyección y el engranaje del árbol de levas como se muestra en la ilustración.
4. Escriba un signo de la alineación de la brida de la bomba de inyección y la cubierta frontal.
5. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador de torsión.
6. Si está equipado, quite el sensor de posición del cigüeñal (CKP).
7. Quitar los tornillos delanteros Pan-encubrimiento al petróleo.



ENLARGE

Fig. Fig. 10: instalación portada motores diesel aplicación mostrando sellador

8. Retire los dos clips de la línea de retorno de combustible.
9. Retire el engranaje de la bomba de inyección.
10. Retire la bomba de inyección de tuercas de retención de la cubierta frontal.
11. Si está equipado, retire el deflector.
12. Afloje los tornillos de la tapa restantes, y retire la cubierta frontal.
13. Si la junta de aceite portada va a ser reemplazado, ahora puede hacer palanca hacia fuera de la tapa con una herramienta de palanca adecuada. Pulse el nuevo sello en la tapa de manera uniforme.

El sello de aceite también se puede reemplazar con la cubierta frontal instalado.Retire el amortiguador de torsión, luego levante el sello de edad fuera de la cubierta utilizando una herramienta de palanca adecuada. Tenga cuidado de no dañar la superficie del cigüeñal. Instale el nuevo sello en forma pareja en la cubierta e instalar el amortiguador.

Instalar:

14. Para instalar la cubierta frontal, primero limpiar ambas superficies de sellado hasta que todos los rastros de antigua sellador se han ido.Aplique un $^{\text{tres}}$ / $_{\text{treinta y dos}}$ en. (2 mm) capa de sellador (GM sellador # 1052357 o equivalente) para la superficie de sellado como se muestra en la ilustración. Aplique una capa de sellador RTV tipo a la parte inferior de la cubierta frontal, que unido a la bandeja de aceite. Instale la cubierta frontal.
15. Instale el deflector.
16. Instale la bomba de inyección, asegurándose de que las marcas de trazado de la bomba y la cubierta frontal están alineados.
17. Instale el engranaje conducido de la bomba de inyección, asegurándose de que las marcas en el engranaje de leva y la bomba están alineados.Asegúrese de que el pasador y los tres orificios de la brida de la bomba también están alineados.
18. Instale los clips de la línea de combustible, los tornillos frontales de encubrimiento al petróleo y el amortiguador del cigüeñal y la polea de torsión.
19. Apriete los pernos del cárter a 89 libras pulgada. (10 Nm), los tornillos de tapa al bloque a 33 ft. Lbs. (45 Nm), los pernos de deflectores y tuerca a 33 ft. Lbs. (45 Nm), las tuercas de la bomba de inyección a 31 ft. Lbs. (42 Nm) y los pernos de la bomba de inyección a 17 ft. Lbs. (23 Nm).

Cubierta del engranaje de sincronización y Seal

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el sistema de enfriamiento.
3. Retire la bomba de agua.
4. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.
5. Retire los tornillos de la tapa-pan-a delante del petróleo.
6. Quite los tornillos que sujetan la cubierta de la caja de la distribución al bloque, tire de la cubierta hacia adelante lo suficiente para cortar la junta de cárter de aceite delantero. Cortar el rubor sello con el bloque en ambos lados.
7. Retire la tapa y juntas.
8. Utilice una herramienta adecuada para hacer palanca el sello de edad fuera de la cara frontal de la cubierta.

Instalar:

9. Lubrique el nuevo borde del sello de aceite del motor y el uso de un sello de centrado de la herramienta y de instalación J-23042, o equivalente, pulse la nueva junta en su lugar. Deja la herramienta en posición en el sello.
10. Instale un nuevo sello de pan delante, cortando las fichas fuera.
11. Escudo una nueva junta de la cubierta con sellador adhesivo y colocarlo en el bloque.
12. Aplique un $^{\text{uno}}$ / $_{8}$ pulg. (3.17mm) del grano de material de junta RTV para la portada. Instale la cubierta con cuidado en su lugar con la herramienta de centrado todavía unido.
13. Apriete el engranaje de sincronización-encubrimiento al bloque de tornillos a 80 libras pulgada. (9 Nm).
14. Apretar los tornillos de tapa a la cacerola a 45 libras pulgada. (6 Nm).
15. Instale el amortiguador.
16. Instale la bomba de agua.
17. Conecte los cables de la batería y llenar el sistema de refrigeración.

Timing Engranajes

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L

Ver Figura 1

El árbol de levas en estos motores es impulsado engranaje, a diferencia de la cadena impulsada V6 y V8. El árbol de levas debe ser removido para reemplazar el engranaje.

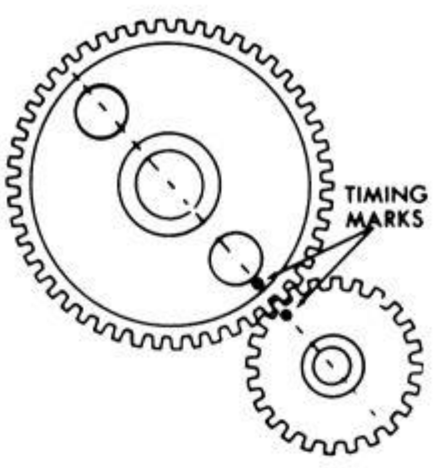
1. Desconecte el cable negativo de la batería. Retire el árbol de levas y colocar en una prensa de husillo.

Apoyar el engranaje del árbol de levas no la placa de empuje.

2. Presione el engranaje fuera del árbol de levas y retire la placa de empuje y el espaciador.

Instalar:

3. Apoyar el árbol de levas en la revista frontal con la herramienta J-22912-01 o equivalente, y montar el árbol de levas en una prensa.



ENLARGE

Fig. Fig. Motores de engranajes alineación 4.8L temporales: 1

4. Lubrique la placa de empuje con aceite de motor.
5. Instale la llave si se retira.
6. Instale el espaciador asegurándose el chaflán en el espaciador mira hacia el radio revista.
7. Instale la placa de empuje.
8. Instalar el engranaje del árbol de levas con la marca de sincronización hacia el exterior y presione el engranaje en hasta que toque fondo en el espaciador.
9. Retire el árbol de levas de la prensa.

La separación entre la placa del árbol de levas y el empuje debe ser 0,003-0,008 en.

Turbocompresor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Esto se aplica a los motores diesel 6.5L solamente.

1. Desconecte los cables negativos de la batería.
2. Retire la tapa del colector de admisión superior.
3. Retire el tornillo autorroscante que sujeta el soporte del tubo de ventilación de la válvula de CDR de la parte superior del turbocompresor y retire la válvula y el tubo.
4. Retire la extensión del filtro de aire del filtro de aire y la entrada del compresor.
5. Retire los sujetadores que fijan la caja del filtro de aire, donde se une con el paso de rueda y lo despega del conducto.
6. Si es necesario, retire la rueda delantera derecha y el escudo del chapoteo interior para acceder al turbocompresor vuelta de tuerca de la brida.
7. Tag y retire la manguera de vacío al actuador válvula de descarga.
8. Retire las llaves del turbocompresor.
9. Afloje las abrazaderas de manguera en el colector de admisión superior a la turbocompresor.
10. Si es necesario, utilizar un prytool para romper el sello entre la manguera de conector, turbocompresor, la salida del compresor, y la extensión de admisión. Deslice la manguera conectora sobre la extensión de admisión.
11. Desconecte la abrazadera de escape en el turbocompresor
12. Desconecte la manguera de alimentación de aceite y el tubo de retorno de aceite.
13. Afloje los pernos de montaje del turbocompresor, luego retire el turbocompresor y el colector de escape.

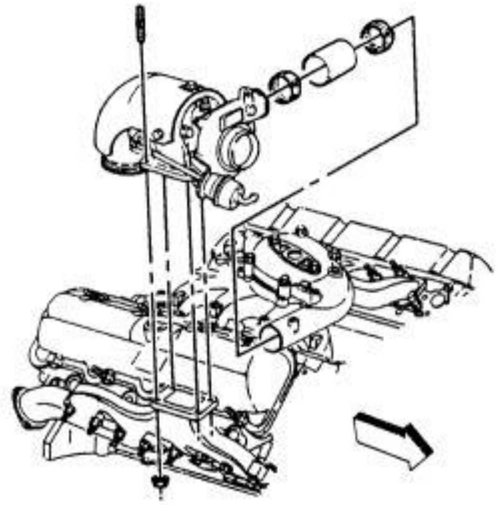
Instalar:

14. Limpie todas las superficies de contacto y capa ningún sujetadores turbocompresor con anti-adherente compuesto.
15. Coloque la unidad en el colector de escape y apriete los tornillos a 43 ft. Lbs. (58 Nm).
16. Instale el turbocompresor y el conjunto del colector de escape. Apriete los tornillos del colector y tachuelas de 43 ft. Lbs. (58 Nm).
17. Conecte el tubo de retorno de aceite con una nueva junta y apriete el perno a 19 ft. Lbs. (26 Nm).
18. Lubricar el agujero de alimentación de aceite en la parte superior del turbocompresor con una pequeña cantidad (1-2cc) de aceite de motor y girar la rueda del compresor con la mano. Esto lubricar los rodamientos del eje del turbocompresor.
19. Conecte la manguera de alimentación de aceite del turbocompresor.Apriete el accesorio de 13 pies. Lbs. (17 Nm).
20. Conecte el tubo de escape para el turbocompresor y apretar la abrazadera a 71 libras pulgada. (8 Nm).
21. Si eliminado, instale el protector contra salpicaduras interior y la rueda delantera derecha.

Aplique sellador de silicona parte GM número 9985943 o su equivalente a la manguera del compresor del turbocompresor de salida (no la extensión del turbocompresor o de entrada) antes de la instalación para evitar fugas de aceite del sistema de ventilación cerrada.

22. Deslice la manguera conectora sobre la salida del compresor y luego deslice la extensión de entrada en el otro extremo de la manguera de conector asegurándose de que la manguera se centra entre la entrada y la salida y la entrada. Apriete las abrazaderas a 50 libras pulgada. (6 Nm).
23. Instale las llaves del turbocompresor. Apriete la tuerca larga corsé a 26 ft. Lbs. (34 Nm) y el perno tirante largo de 37 ft. Lbs. (50 Nm). Apretar los tornillos tirantes cortos a 19 ft. Lbs. (25 Nm).

24. Instale la manguera de vacío al actuador válvula de descarga.
25. Deslice el filtro de aire en el conducto de entrada de aire frontal y adjuntarlo a la wheelhousing usando los pernos. Apriete el perno de gran diámetro de 22 pies. Lbs. (30 Nm) y el perno de diámetro menor a 45 libras pulgada. (5 Nm).
26. Instalar la extensión del filtro de aire en el filtro de aire y la salida del compresor. Apriete las abrazaderas de extensión a 15 libras pulgada.(1,7 Nm).
27. Instale la válvula de CDR y el tubo, asegurándose de apretar el tornillo autorroscante segura.
28. Instale los pernos de la cubierta del colector de admisión y apretar a 90 libras pulgada. (11Nm).
29. Conecte los cables negativos de la batería.
30. Haga funcionar el motor durante al menos dos minutos después de la instalación del turbocompresor. Mientras que el motor está en marcha, compruebe si hay fugas de aceite en las mangueras de suministro y de retorno.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los motores de montaje-diesel turbocompresor

Colector de admisión superior

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.3L
1996-98 MODELOS
El conjunto de colector de admisión es un diseño de dos piezas. La parte superior está hecha de un material compuesto y la parte inferior está de aluminio fundido. El cuerpo del acelerador se conecta al colector superior. El colector inferior tiene una recirculación de los gases de escape de puerto (EGR) lanzado en el colector para mezcla de gases de escape con la mezcla de combustible y aire. Los tornillos de la válvula EGR en el colector de admisión inferior.

El sistema de inyección secuencial de combustible multipuerto central (CSFI) utiliza múltiples inyectores de metro y distribuir combustible a cada cilindro del motor. La unidad CSFI es retenido por un soporte de atornillado al colector de admisión inferior. El cuerpo del medidor de combustible también se encuentra el regulador de presión. Entrada de metal y líneas de combustible de salida y tubos de suministro de nylon se conectan a la unidad CSFI. Los tubos de suministro distribuir de forma independiente de combustible a cada cilindro a través de toberas situadas en la entrada del puerto de cada corredor colector donde se atomiza el combustible.

PRECAUCIÓN

Sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión, incluso después de que el motor se ha desconectado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar las líneas de combustible.De no hacerlo, podría provocar un incendio y / o lesiones personales.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Escurrir y reciclar el refrigerante del motor.
3. Retire la caja del filtro de aire y el conducto de admisión.
4. Retire los conectores de mazo de cableado y los soportes y se mueven a un lado.
5. Desconecte el varillaje del acelerador y el soporte del colector de admisión superior.
6. Retire el cable de control de velocidad (si está equipado).
7. Quite las líneas de combustible y el soporte en la parte trasera del colector de admisión inferior.
8. Retire la manguera de vacío del servofreno en el colector de admisión superior.
9. Retire la manguera PCV desde el colector de admisión superior.
10. Retire la bobina de encendido y el soporte.
11. Retire el solenoide de purga y el soporte.

Tenga en cuenta la ubicación de los tornillos del colector y clavos antes de la retirada para volver a montar en sus posiciones originales.

12. Quite los tornillos del colector de admisión y tachuelas.

No desmonte la unidad CSFI.

13. Retire el colector de admisión superior.

Instalar:

14. Instale la junta del múltiple de admisión superior.
15. Instale el colector de admisión superior.

Al instalar el colector de admisión superior tenga cuidado de no pellizcar los cables de los inyectores entre los colectores de admisión superior e inferior.

16. Instale los tornillos y clavos en los mismos lugares de montaje como antes de la extracción múltiple de admisión superior.
17. Apriete los tornillos y pernos en un patrón cruzado a 88 libras pulgada.(10 Nm).
18. Instale el solenoide de purga y el soporte.
19. Instale la bobina de encendido y el soporte.
20. Conecte la manguera PCV al colector de admisión superior.
21. Conecte las líneas de combustible y el soporte en la parte trasera del colector de admisión inferior.
22. Instale el varillaje del acelerador y el soporte al colector de admisión superior.
23. Instale el cable varillaje del acelerador.
24. Instale el cable de control de velocidad (si está equipado).
25. Instale los conectores de mazo de cableado y soportes.
26. Instale la caja del filtro de aire y el conducto de admisión.
27. Conecta el cable negativo de la bateria.
28. Llenar el sistema de refrigeración.
29. Arranque el vehículo y verificar fugas.

5.0 y 5.7L motores
1996-98 MODELOS

Los motores de 5.0L y 5.7L utilizan un diseño de dos piezas del colector de admisión. La parte superior está hecha de un material compuesto y la parte inferior está de aluminio fundido. El cuerpo del acelerador se conecta al colector superior. El colector inferior tiene una recirculación de los gases de escape de puerto (EGR) lanzado en el colector para mezcla de gases de escape con la mezcla de combustible y aire. Los tornillos de la válvula EGR al múltiple de admisión más baja.

El sistema de inyección secuencial de combustible multipuerto central (CSFI) utiliza múltiples inyectores de metro y distribuir combustible a cada cilindro del motor. La unidad CSFI es retenido por un soporte de atornillado al colector de admisión inferior. El cuerpo del medidor de combustible también se encuentra el regulador de presión. Entrada de metal y líneas de combustible de salida y tubos de suministro de nylon se conectan a la unidad CSFI. Los tubos de suministro distribuir de forma independiente de combustible a cada cilindro a través de toberas situadas en la entrada del puerto de cada corredor colector donde se atomiza el combustible.

Tenga en cuenta que las juntas del colector de admisión, inferior no son reutilizables en los motores de 5.0L y 5.7L.

PRECAUCIÓN

Sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión, incluso después de que el motor se ha desconectado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar las líneas de combustible.De no hacerlo, podría provocar un incendio y / o lesiones personales.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el conducto de admisión del filtro de aire.
3. Retire los conectores de mazo de cableado y los soportes y se mueven a un lado.
4. Desconecte el varillaje del acelerador y el soporte del colector de admisión superior.
5. Retire el cable de control de velocidad (si está equipado).
6. Retire la válvula PCV y la manguera.
7. Quite las líneas de combustible y el soporte de la toma de la parte posterior del bloque.
8. Retire la bobina de encendido y el soporte.
9. Retire el solenoide de purga y el soporte.

Tenga en cuenta la ubicación de los tornillos del colector y clavos antes de la retirada para volver a montar en sus posiciones originales.

10. Quite los tornillos del colector de admisión y tachuelas.

No desmonte la unidad CSFI.

11. Retire el colector de admisión superior.

Instalar:

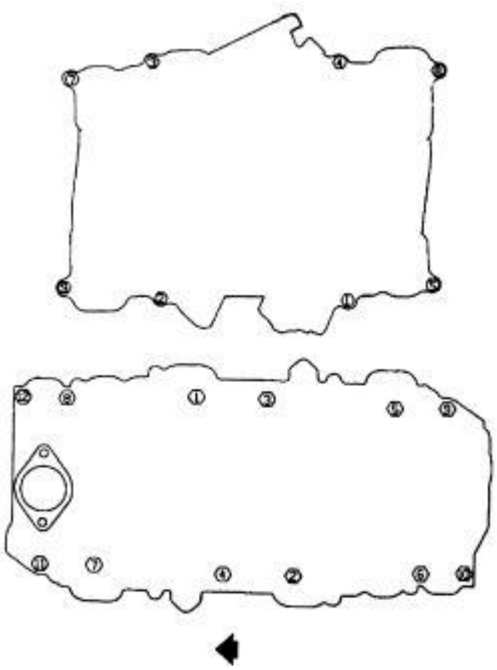
12. Instale la junta del múltiple de admisión superior.
13. Instale el colector de admisión superior.

Al instalar el colector de admisión superior tenga cuidado de no pellizcar los cables de los inyectores entre los colectores de admisión superior e inferior.

14. Instale los tornillos y clavos en los mismos lugares de montaje como antes de la extracción múltiple de admisión superior.
15. Apriete los tornillos y pernos en un patrón cruzado en 2 pasos primero a 45 libras pulgada. (5 Nm) y luego a 83 libras pulgada. (10 Nm).
16. Instale el solenoide de purga y el soporte.
17. Instale la bobina de encendido y el soporte.

18. Conecte la manguera PCV al colector de admisión superior.
19. Conecte las líneas de combustible y el soporte en la parte trasera del bloque.
20. Instale el cable de control de velocidad (si está equipado).
21. Instale el varillaje del acelerador y el soporte al colector de admisión superior.
22. Instale el cable varillaje del acelerador.
23. Instale los conectores de mazo de cableado y soportes.
24. Instale el conducto de admisión del filtro de aire.
25. Conecta el cable negativo de la bateria.
26. Arranque el vehículo y verificar fugas.

Motores 7.4L
1996-98 MODELOS
Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Fig. Fig. 1: ingesta superior perno colector apretando los motores 7.4L-secuencia 1996

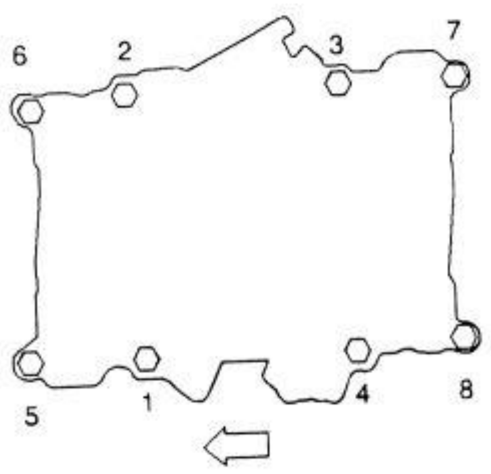
En 1996, el motor 7.4L fue cambiado de inyección de combustible del acelerador cuerpo (TBI) con inyección de combustible secuencial (SFI). El colector de admisión se cambió a una unidad de dos piezas. La mitad superior, a menudo llamado un "pleno" monta el conjunto del cuerpo del acelerador. La mitad inferior del colector de admisión, que se atornilla a las cabezas de los cilindros, contiene la línea de combustible y los inyectores. Tenga cuidado al trabajar con piezas de aleación ligera. Trabaje lo más limpio posible para evitar que la suciedad y material extraño en el motor.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el conducto de admisión del filtro de aire.
3. Retire los conectores de mazo de cableado y los soportes y se mueven a un lado.
4. Retire el varillaje de control del acelerador y la velocidad (si está equipado).
5. Retire los conectores eléctricos del cuerpo del acelerador.
6. Retire la válvula PCV y la manguera.
7. Retire el tubo de entrada de EGR.

8. Retire el solenoide de purga y conectores.
9. Retire la bobina de encendido y el soporte.
10. Retire el cable de la bujía Nº 8 del distribuidor.
11. Afloje los tornillos superiores del múltiple de admisión y retire el colector de admisión superior.

Instalar:

12. Limpie bien todas las piezas. Limpie todos los restos de junta de las superficies de sellado.
13. Instale un nuevo máximo de consumo junta del colector.
14. Con cuidado, coloque el colector de admisión superior en su posición.
15. Instale los tornillos superiores del múltiple de admisión y apretar en secuencia de 17 pies. Lbs. (22 Nm) en los modelos 1996. En 1997-1998 modelos apriete los pernos en dos pasos. En la primera pasada, apriete los pernos en la secuencia de 72 libras pulgada. (8 Nm). En el segundo y último pase, apriete los pernos en la secuencia de 10 ft. Lbs. (14 Nm).
16. Conecte el cable de la bujía Nº 8.
17. Instale la bobina de encendido y el soporte.
18. Instale el cartucho de purga y conectores.
19. Instale el tubo de entrada de EGR.
20. Instale la válvula de PCV y la manguera.
21. Instale los conectores eléctricos del cuerpo del acelerador.
22. Instale el acelerador y el control de crucero vinculación y soporte.
23. Instale los conectores de mazo de cableado y soportes.
24. Instale el conducto de admisión del filtro de aire.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: ingesta superior de apriete del perno colector motores 7.4L secuencia 1997-1998

Tapa de la culata de la válvula

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores de
gasolina, excepto motores 1.997-98 7.4L
Ver las figuras 1, 2, 3, 4 y 5

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Retire el filtro de aire.
2. Tag, desconecte y vuelva a colocar como sea necesario ningún mangueras de vacío o PCV que obstruyen la culata cubre.
3. Si es necesario, retire la caja de filtro de aire y el conducto de admisión.
4. Desconecte el cable eléctrico (s) (bujía, etc.) de los clips de la cubierta de la culata. También es posible que tenga que quitar o mover la llave del alternador y el tubo de PCV.
5. Desatornille y quite la tapa (s).

No levante las cubiertas si parecen atrapados. En lugar de ello, toque suavemente alrededor de cada cubierta con un mazo de goma hasta las antiguas juntas o sellador se desata.

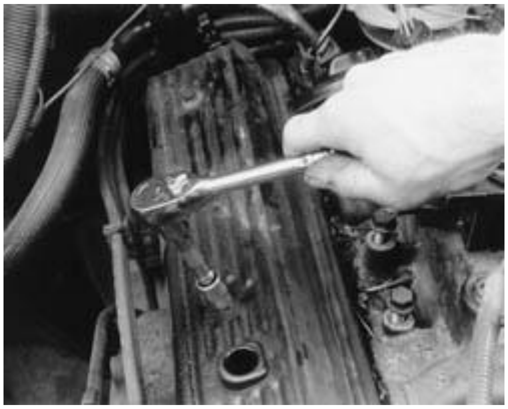


Fig. Fig. 1: Afloje y retire los tornillos de la tapa

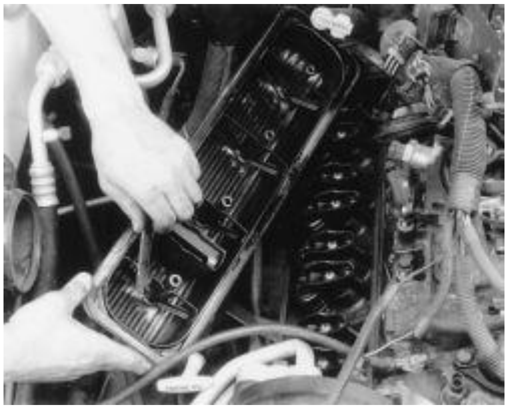


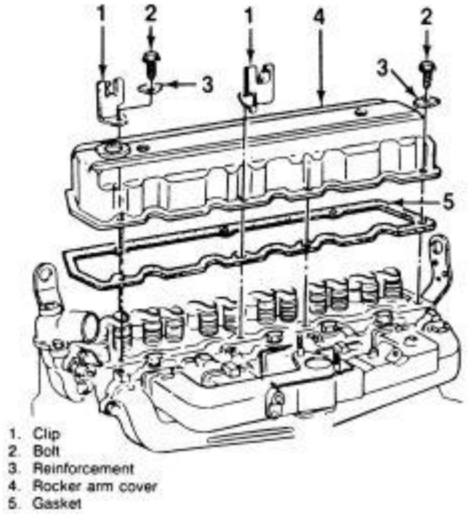
Fig. Fig. 2: Retire el material de la junta de edad

Instalar:

6. Instale una nueva junta o aplicar RTV (o cualquier equivalente) sellador a la cubierta antes de la instalación. Si el uso de sellador, siga las instrucciones en el tubo.
7. Instale la tapa y los tornillos de montaje. Apriete los pernos de la siguiente manera:

1988-95 4.3L y 4.8L motores: 90 libras pulgada. (10 Nm)
1996-98 motores 4.3L: 106 libras pulgadas. (12 Nm)
1988 5.0L, 5.7L motores: libra 65 pulgadas. (7 Nm)
1989 hasta 1994 5.0L, 5.7L motores: libra 90 pulgadas. (10 Nm)
1995: 5.0L, 5.7L: 89 libras pulgada. (10 Nm)
1996 a 1998: 5.0L, 5.7L: 106 libras pulgadas. (12 Nm)
1988-91 motores 7.4L: 115 libras pulgadas. (13 Nm)
1992-96 motores 7.4L: 65 libras pulgada. (7 Nm)

8. Adjuntar y cambiar la posición de todas las mangueras de vacío y PCV, y vuelva a conectar los cables eléctricos y / o de las bujías en los clips de la cubierta. Instale el filtro de aire.
9. Si eliminado, instale la caja del filtro de aire y el conducto de admisión.
10. Vuelva a conectar el cable de la batería.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: motores encubrimiento 4.8L culata

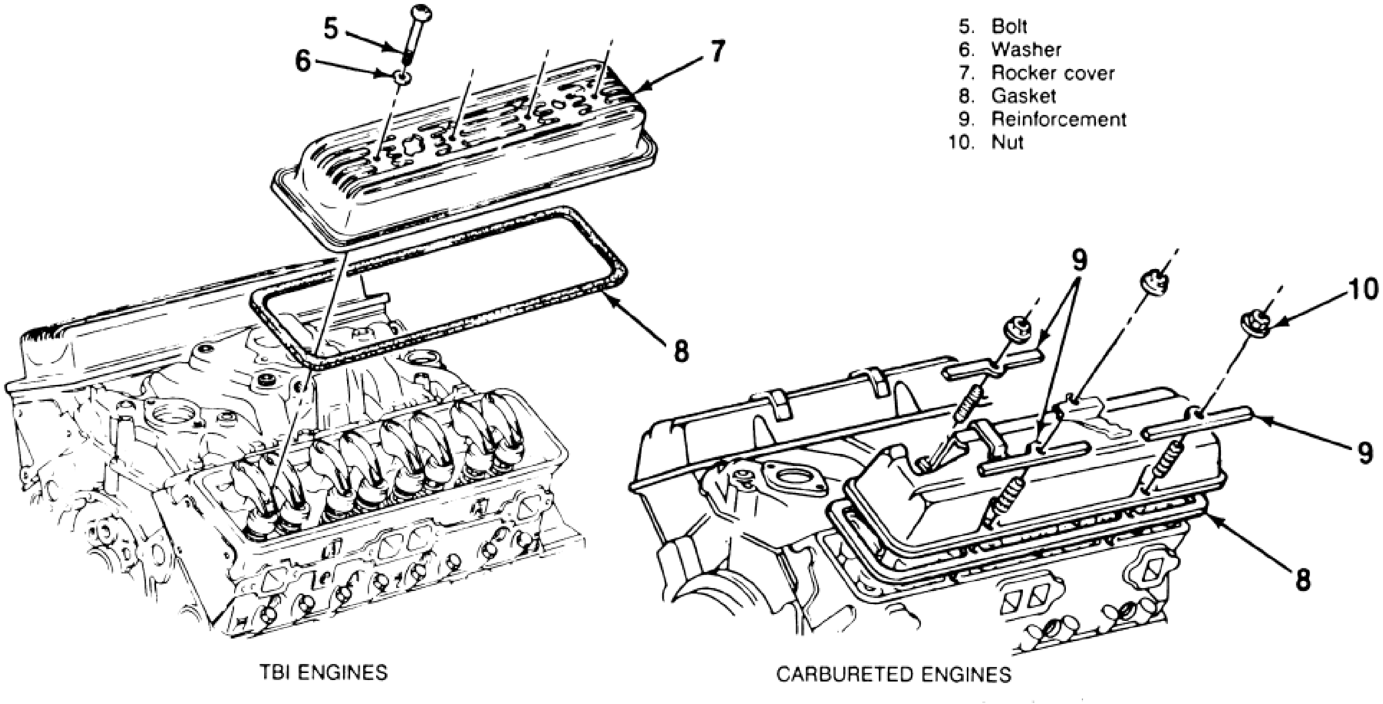
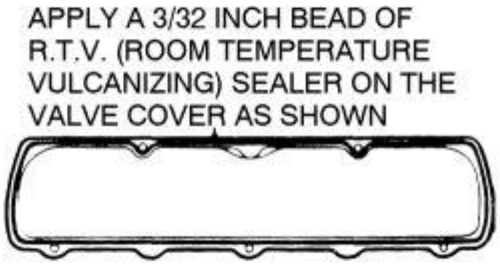

5
6
7
8
9
10
9
8
5. Bolt
6. Washer
7. Rocker cover
8. Gasket
9. Reinforcement
10. Nut
TBI ENGINES
CARBURETED ENGINES

Fig. Fig. 4: Cilindro motores cabeza encubrimiento 4.3L, 5.0L y 5.7L


APPLY A 3/32 INCH BEAD OF
R.T.V. (ROOM TEMPERATURE
VULCANIZING) SEALER ON THE
VALVE COVER AS SHOWN

ENLARGE

Fig. Fig. 5: Aplicación de RTV correcta en la tapa de la culata

1997-98 motores 7.4L

1. Desconecte el cable negativo de la batería.

2. Si la eliminación de la cubierta del lado derecho, realice los siguientes pasos:

A. Retire el conjunto del filtro de aire.

B. Marcar y desconectar los cables de las bujías de las bujías y mover los cables a un lado para que no interfieran con la extracción de la tapa de la válvula.

C. Retire el tubo de ventilación de la cubierta de la válvula.

D. Retire la unidad del cuerpo del acelerador y los espárragos del cuerpo del acelerador.

E. Afloje los retenes de la cubierta de la válvula y retire la cubierta.

F. Retire la vieja junta de la tapa de la válvula, limpie cualquier residuo de junta de las superficies de contacto de la junta.

G. Inspeccione la tapa de la válvula y sus superficies de sellado de la distorsión. Reemplace según sea necesario.

3. Si la eliminación de la cubierta lateral izquierda, realice los siguientes pasos:

A. Retire la válvula PCV, tubo y el tubo de entrada de EGR.

B. Marcar y desconectar los cables de las bujías de las bujías y mover los cables a un lado para que no interfieran con la extracción de la tapa de la válvula.
C. Afloje los retenes de la cubierta de la válvula y retire la cubierta.
D. Retire la vieja junta de la tapa de la válvula, limpie cualquier residuo de junta de las superficies de contacto de la junta.
E. Inspeccione la tapa de la válvula y sus superficies de sellado de la distorsión. Reemplace según sea necesario.

Instalar:

4. Si va a instalar la cubierta lateral derecha, realice los siguientes pasos:
A. Instale una nueva junta de la tapa de la válvula.
B. Instale la tapa de la válvula y sus retenedores. Apriete los retenedores a 72 libras pulgada. (8 Nm).
C. Instale los pernos del cuerpo del acelerador en el colector de admisión superior. Apriete los pernos a 108 libras pulgadas. (12 Nm).
D. Instale el conjunto del cuerpo del acelerador.
E. Conecte el tubo de ventilación de la tapa de válvulas y los cables de las bujías a las bujías.
F. Instale el conjunto del filtro de aire.

5. Si va a instalar la cubierta lateral izquierda, realice los siguientes pasos:
A. Instale una nueva junta de la tapa de la válvula.
B. Instale la tapa de la válvula y sus retenedores. Apriete los retenedores a 72 libras pulgada. (8 Nm).
C. Conecte los cables de las bujías a las bujías.
D. Instale el tubo de entrada de EGR, la válvula PCV y el tubo de PCV.

6. Conecta el cable negativo de la bateria.

Motores diesel
Excepto 1996-98 Modelos

1. Si al quitar / instalar la cubierta del lado derecho, realice los siguientes pasos:
A. Retire el colector de admisión.
B. Quite las líneas de inyección de combustible para todos, excepto los N ° 5 y N ° 7 inyectores.
C. Desconecte los cables de las bujías de incandescencia.
D. Retire el arnés de cableado del clip.
E. Retire la válvula de CDR.
F. Retire los tornillos de la tapa.
G. Retire la cubierta. Si los palos cubierta, jar se suelta con un plástico o un mazo de goma. NUNCA haga palanca que perder!
H. La instalación es el inverso de la extracción. Limpie toda vieja material de la junta RTV de las superficies de contacto. Aplique un$^{\text{cinco}}$ / $_{16}$ en. (8 mm) cordón de sellador a las superficies de contacto con la cabeza. Apriete los pernos de la cubierta de 16 pies. Lbs.(22 Nm).

2. Si al quitar / instalar la cubierta lateral izquierda, realice los siguientes pasos:
A. Retire el colector de admisión.
B. Quite las líneas de inyección de combustible.
C. En camiones con aire acondicionado, retire la cubierta del ventilador superior.
D. En camiones con aire acondicionado, retire la correa de transmisión del compresor.
E. En camiones con aire acondicionado, retire el colector de escape a la izquierda.
F. Retire el tubo de la varilla

G. En camiones con aire acondicionado, desmontar el compresor y sacarlo del camino. Puede ser posible para evitar la desconexión de los conductos de refrigerante. Si no es así, descarga el sistema y desconecte las líneas. Tape todas las aberturas a la vez. Ver**Mantenimiento de rutina** para la descarga de los procedimientos.
H. Retire el soporte delantero tubo de la varilla de la yeguada.
I. Retire los soportes del arnés de cableado.
J. Retire los tornillos de la tapa de balancines y soporte de retorno de combustible.
K. Retire la cubierta. Si los palos cubierta, jar se suelta con un plástico o un mazo de goma. NUNCA haga palanca que perder!
L. La instalación es el inverso de la extracción. Limpie toda vieja material de la junta RTV de las superficies de contacto. Aplique un^{cinco} / $_{16}$ en. (8 mm) cordón de sellador a las superficies de acoplamiento con la cabeza. Apriete los pernos de la cubierta de 16 pies. Lbs. (22 Nm).

1996-98 Modelos

Ver Figura 6

1. Retire la tapa del colector de admisión.

No doble las líneas de combustible para facilitar la extracción de la tapa de la válvula ya que puede dañar las líneas.

2. Marque los clips de la línea de combustible un paréntesis para asegurar una instalación adecuada.
3. Quite las líneas de inyección de combustible y clips.
4. Si la eliminación de la cubierta lateral derecha, retire la válvula de CDR, manguera de CDR y la larga corsé lápiz para el turbocompresor.
5. Retire la cinta de tierra.
6. Si la eliminación de la cubierta de la válvula del lado derecho, quite la manguera del calentador.
7. Si la eliminación de la cubierta de la válvula izquierda, retire el tubo indicador de nivel de aceite y soporte.
8. Retire el clip de la línea de retorno de combustible de la yeguada tapa de la válvula.
9. Retire el arnés de cableado en la parte trasera de la cubierta de la válvula de los clips y ajuste el arnés a un lado.
10. Si la eliminación de la cubierta lateral derecha, retire el escudo térmico del turbocompresor.
11. Afloje los retenes de la cubierta de la válvula.

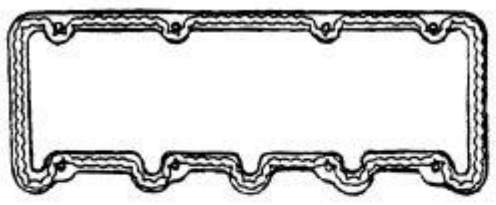
A. Afloje los retenes de la cubierta de la válvula y retire la cubierta.
B. Retire el sellador RTV de la válvula, limpie cualquier residuo de sellador RTV de las superficies de contacto de la cubierta de la válvula.
C. Inspeccione la tapa de la válvula y sus superficies de sellado de la distorsión. Reemplace según sea necesario.

Instalar:

No permita y sellador RTV para entrar en los agujeros de los tornillos de la cubierta de la válvula. Esto provocará una condición conocida como bloqueo de la válvula, y cuando se aprietan los tornillos de la cubierta de la culata podría dañarse.

12. Aplique un ^{tres} / $_{16}$ pulgadas (5 mm) cordón de sellador RTV a las tapas de válvulas, hacia el interior de los orificios de los pernos. El sellador debe estar húmeda al tacto cuando se aprietan los tornillos de la tapa.
13. Instale la tapa de la válvula y los tornillos. Apriete los tornillos a 16 pies. Lbs. (22 Nm).
14. Instale el arnés de cableado.
15. Si va a instalar la cubierta de la válvula del lado derecho, instalar el escudo térmico del turbocompresor.
16. Instale las líneas de retorno de combustible.
17. Si la instalación de la cubierta de la válvula del lado izquierdo, instalar el tubo de la varilla de nivel de aceite y su soporte.
18. Si va a instalar la cubierta de la válvula del lado derecho, instale la manguera del calentador.
19. Instale la cinta de tierra.

20. Si va a instalar la cubierta de la válvula del lado derecho, instale el largo corsé lápiz para el turbocompresor, la válvula de CDR y la manguera de CDR.
21. Instale las líneas de inyección de combustible y los clips a su posición original marcada durante la extracción.
22. Instale el colector de admisión.



ENLARGE

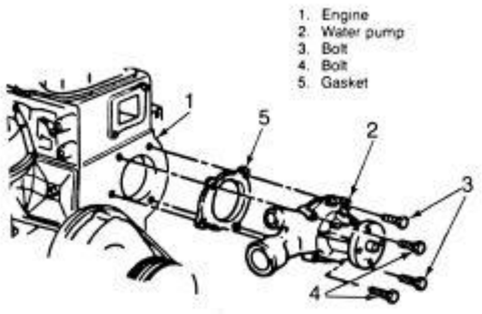
Fig. Fig. 6: Aplique una capa de sellador RTV a las cubiertas de la válvula, hacia el interior del motor diesel 6.5L perno agujeros-1996-1998

Bomba de agua

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores 4.8L
Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: la bomba de agua motores instalación 4.8L

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

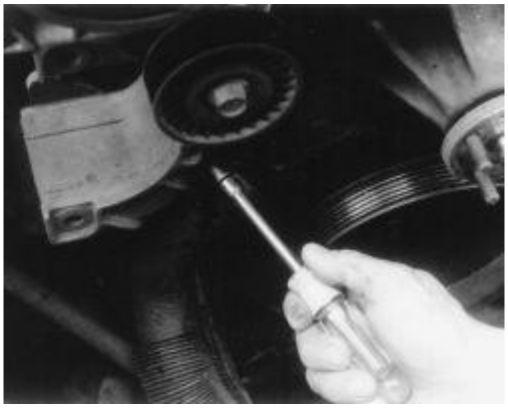
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drenar el radiador.
3. Afloje el alternador y otros accesorios en sus puntos de ajuste, y quitar las correas del ventilador de la polea del ventilador.
4. Retire el ventilador, embrague del ventilador y la polea.
5. Retire todos los soportes de accesorios que pueden interferir con la eliminación de la bomba de agua.
6. Desconecte la manguera de la entrada de la bomba de agua y la manguera del calentador del pezón en la bomba. Retire los pernos, bombear el montaje y la junta antigua de la cubierta de la cadena de distribución.

Instalar:

7. Asegúrese de que las superficies de las juntas en el bloque de la bomba y el motor están limpios.
8. Instale el conjunto de la bomba con una junta nueva. Apriete los tornillos a 15 pies. Lbs. (20 Nm).
9. Conecte la manguera entre la entrada de la bomba de agua y el pezón en la bomba.
10. Instale los soportes de accesorios.
11. Instale el ventilador y la polea.
12. Instalar y ajustar el alternador y otros accesorios.
13. Instale las correas del ventilador de la polea del ventilador.
14. Llenar el sistema de refrigeración.
15. Conectar la batería.

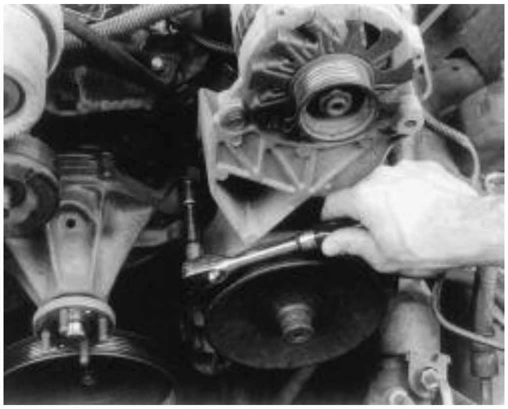
4.3L, 5.0L, 5.7L y 7.4L motores

Véanse las Figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Desconecte la manguera inferior del radiador de la entrada de la bomba de agua



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire la bomba de agua de los pernos de fijación

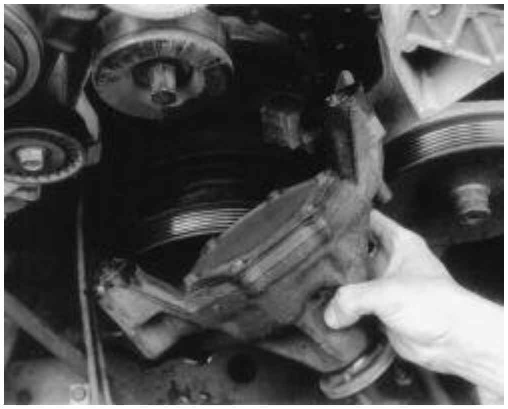
PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vacíe el refrigerante del radiador. Retire la cubierta del ventilador superior.
3. Retire la correa (s) duro.
4. Retire el alternador y otros accesorios, si es necesario.
5. Retire el ventilador, embrague del ventilador y la polea.
6. Retire todos los soportes de accesorios que pueden interferir con la eliminación de la bomba de agua.
7. Desconecte la manguera inferior del radiador de la entrada de la bomba de agua y la manguera del calentador del pezón en la bomba. Sobre el motor 7.4L, retire la manguera de derivación.
8. Quitar los tornillos, tire del conjunto de la bomba de agua lejos de la tapa de distribución.

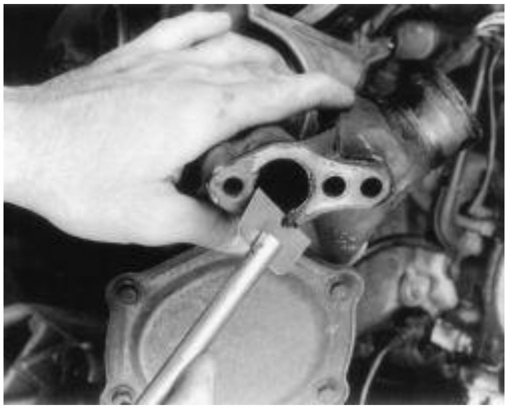
Instalar:

9. Limpie toda vieja material de la junta de la tapa de la cadena de distribución.
10. Instale el conjunto de la bomba con una junta nueva. Apriete los tornillos a 30 pies. Lbs. (41 Nm).
11. Conecte la manguera entre la entrada de la bomba de agua y el pezón en la bomba. Conecte la manguera del calefactor y la manguera de derivación (7.4L solamente).
12. Instale el ventilador, embrague del ventilador y la polea.
13. Instalar y ajustar el alternador y otros accesorios, si es necesario.
14. Instale la correa (s) duro. Instale la cubierta superior del radiador
15. Llenar el sistema de refrigeración. Conectar la batería.



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Retire la bomba de agua del vehículo



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Usando una espátula, limpiar la vieja junta de ambas superficies de acoplamiento de la bomba de agua

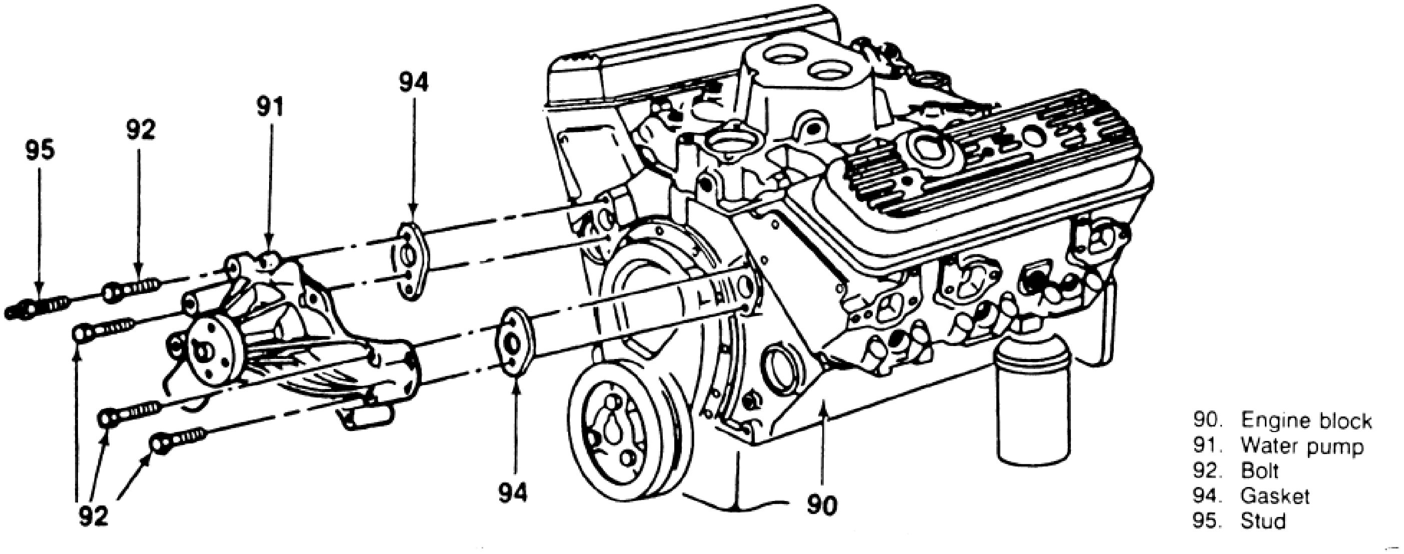
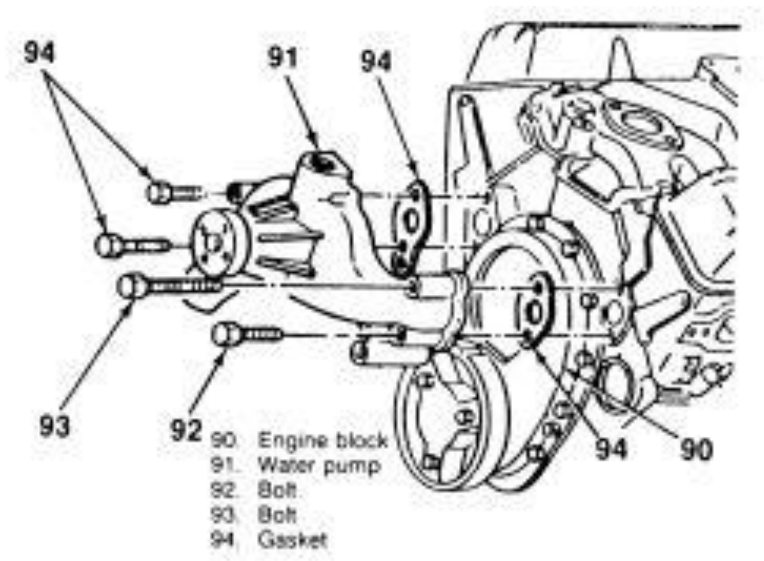
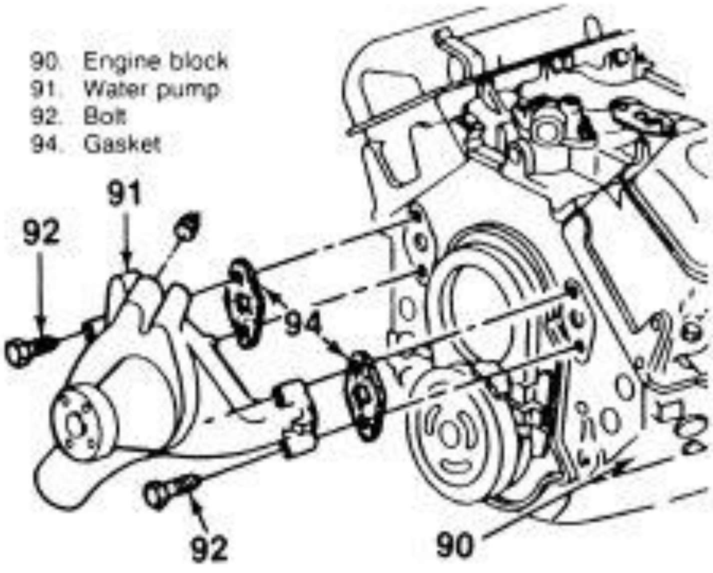

95
92
91
94
92
94
90
90. Engine block
91. Water pump
92. Bolt
94. Gasket
95. Stud

Fig. Fig. 6: la bomba de agua motores instalación 4.3L


94
91
94
93
92
94
90
90. Engine block
91. Water pump
92. Bolt
93. Bolt
94. Gasket

ENLARGE

Fig. Fig. 7: motores de la bomba de agua de instalación-5.0L y 5.7L


90. Engine block
91. Water pump
92. Bolt
94. Gasket
91
92
94
92
90

ENLARGE

Fig. Fig. 8: la bomba de agua motores instalación 7.4L
6.2L y 6.5L motores diesel

Ver Figura 9

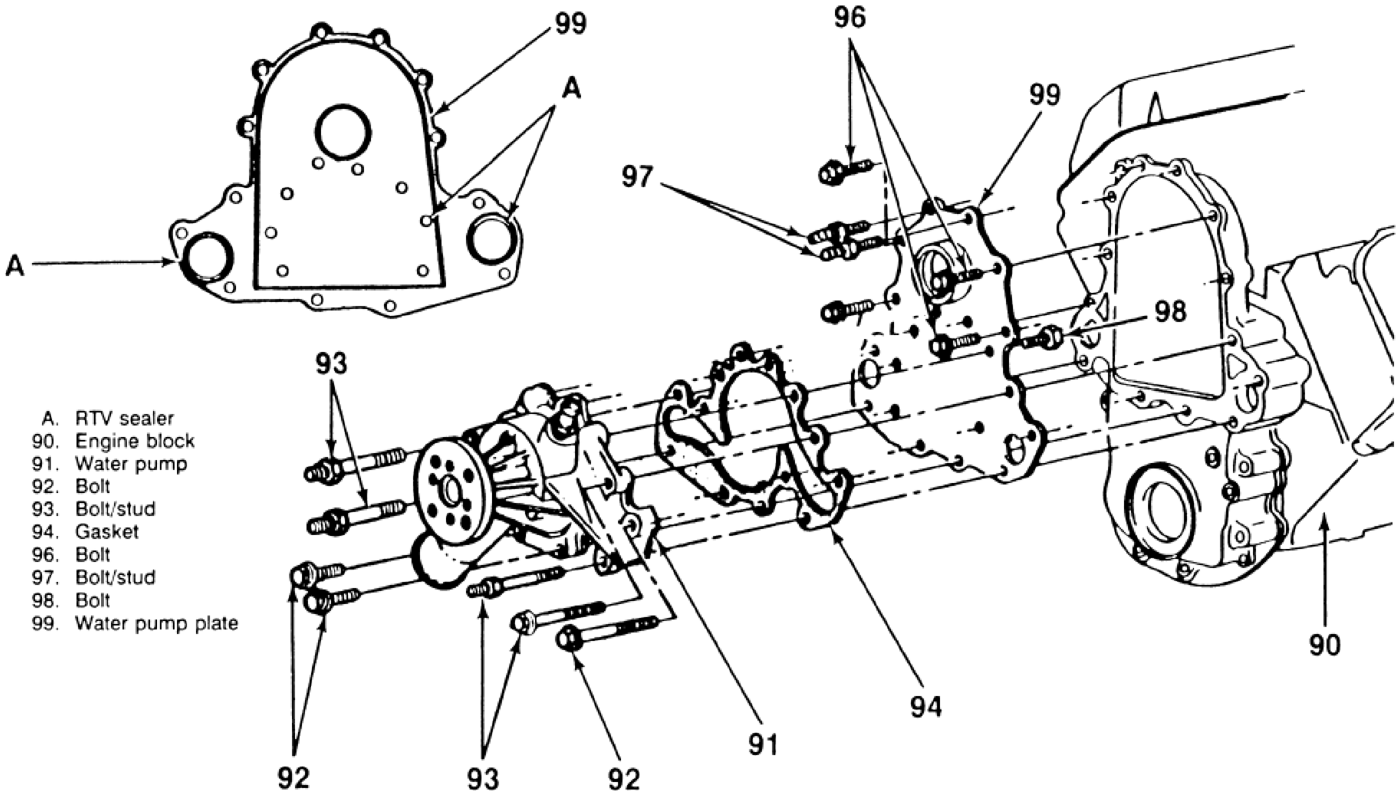


Fig. Fig. 9: motores diesel de la bomba de agua de montaje-6.2L y 6.5L

PRECAUCIÓN

Nunca abierto, servicio o drenar el sistema de radiadores o refrigeración cuando está caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el líquido refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de glicol de etileno y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado si no está contaminada o tiene varios años.

1. Desconecte las baterías, cable negativo primero.
2. Drenar el radiador.
3. Retire la cubierta del ventilador y ventilador.
4. Retire la correa (s) duro.
5. En los motores diesel de 6,2 litros que están equipadas con aire acondicionado, retire las tuercas del soporte de aire acondicionado manguera.
6. En los motores diesel modelo de principios, retire el tubo de llenado de aceite.
7. Si es necesario para el acceso, aflojar el tornillo de pivote generador y retire el generador de soporte inferior.
8. En los motores diesel modelo de finales de los años, retire la bomba de vacío y el soporte.
9. En los motores diesel modelo de finales de los años, retire la bomba de la dirección asistida y dejarlo a un lado, luego retire el soporte de la bomba.
10. Desconecte la manguera de derivación y la manguera inferior del radiador.
11. Retire los pernos de la bomba de agua.
12. Retire la placa de la bomba de agua y la junta y la bomba de agua.
13. Si la junta de la bomba va a ser reemplazado, desate la placa de fijación de tornillos de la bomba de agua y quite (y sustituir) la junta.

Instalar:

14. Coloque la bomba de agua para el conjunto de la placa. Apriete los tornillos a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
15. Al instalar la bomba, las bridas deben estar libres de aceite. Aplicar un sellador anaeróbico (GM parte # 1052357 o equivalente) a las superficies de sellado *Una* muestra en la ilustración adjunta.

El sellador debe estar húmeda al tacto cuando se aprietan los tornillos.

16. Instale la bomba y el conjunto de la placa del motor e instale los pernos de la bomba-a motor. Apriete los tornillos a 17 pies. Lbs. (23 Nm), excepto los tres tornillos inferiores del lado derecho. Apriete estos tornillos a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
17. Conecte la manguera de derivación y la manguera inferior del radiador.
18. Si eliminado, instale la bomba de la dirección asistida y soporte de montaje.
19. Si eliminado, instale el soporte del generador de baja.
20. Si eliminado, instale el perno generador de pivote.
21. Si eliminado, instale la correa (s) duro.
22. Instale el tubo de llenado de aceite.
23. En los motores de 6,2 litros equipados con aire acondicionado, instalación de aire acondicionado las tuercas del soporte de manguera.
24. Llene el radiador.
25. Instale el ventilador y ventilador sudario.
26. Conecte las baterías.

- **Reacondicionamiento del motor**

Compre o reconstruc-

Impresión

Ahora que ha determinado que su motor está desgastado, debe tomar algunas decisiones. La cuestión de si es o no un motor vale la reconstrucción es en gran medida una cuestión subjetiva y una de valor personal. Es el motor muy popular, o es un modelo- obsoletos son partes disponible- ¿Va a llegar el kilometraje de gas aceptable una vez que esté rebuilt- es el coche que está siendo puesta en valor de keeping- ¿Sería menos costoso que comprar un nuevo motor, haga que su motor reconstruido por un profesional, reconstruir usted mismo o comprar un motor usado de un yard- salvamento O sería más sencillo y menos costoso que comprar otro car- Si usted ha considerado todos estos asuntos y más, y aún así han decidido reconstruir el motor, entonces es el momento de decidir cómo va a reconstruirlo.

La mayoría de mecanizado motor debe ser realizado por un taller mecánico profesional. No pensar en él como el desperdicio de dinero, más bien, como una garantía de que el trabajo se ha hecho bien la primera vez. Hay muchas herramientas caros y especializados necesarios para realizar tareas tales como aburrido y perfeccionar un bloque de motor o tener un puesto de trabajo de la válvula se hace sobre una culata. Incluso la inspección de las piezas requiere micrómetros y medidores costosos para medir adecuadamente el desgaste y holguras. Además, una tienda de máquina puede entregar a usted limpios y listos para ensamblar las piezas, que le ahorra tiempo y molestias. Sus máximos ahorros provendrán de realizar la extracción, desmontaje, montaje e instalación del motor y comprar o alquilar solamente las herramientas necesarias para llevar a cabo las tareas anteriores. Dependiendo de las circunstancias particulares, es posible ahorrar un 40 a 60 por ciento del costo de hacer esto usted mismo.

Una reconstrucción completa o la revisión de un motor implica la sustitución de todas las piezas móviles (pistones, varillas, cigüeñal, árbol de levas, etc.) por otras nuevas y la mecanización de la que no se mueve usando superficies del bloque y cabezas. Por desgracia, esto no puede ser rentable. Por ejemplo, el cigüeñal puede haber sido dañado o desgastado, pero se puede mecanizar tamaño inferior por una cuota mínima.

Así que, como se puede ver, se puede reemplazar todo el interior del motor, pero, es más sabio para sustituir sólo las partes que realmente se necesitan, y si es posible, reparar los más caros. Más adelante en esta sección, vamos a romper el motor hacia abajo en sus dos componentes principales: la culata y el bloque del motor. Vamos a discutir cada componente, y las partes recomendadas para sustituir durante una reconstrucción en cada uno.

Cabeza de cilindro

Impresión

Hay dos tipos básicos de cabezas de cilindros utilizados en los automóviles de hoy-s: la válvulas en cabeza (OHV) y el árbol de levas (OHC). Este último también se puede dividir en dos subgrupos: el árbol de levas individual (SOHC) y del árbol de levas de arriba doble (DOHC). Generalmente, si sólo hay un único árbol de levas en la cabeza, es sólo conoce como un cabezal de OHC. Además, un motor con una culata de cilindro OHV también se conoce como un motor de la varilla de empuje.

La mayoría de las cabezas de los cilindros en estos días están hechos de una aleación de aluminio, debido a sus cualidades de peso ligero, de durabilidad y de transferencia de calor. Sin embargo, el hierro fundido era el material de elección en el pasado, y todavía se utiliza en muchos vehículos en la actualidad. Ya sea de aluminio o hierro, todas las cabezas de los cilindros tienen válvulas y asientos. Algunos utilizan dos válvulas por cilindro, mientras que los motores más alta tecnología utilizará una configuración multi-válvula con 3, 4 y

incluso 5 válvulas por cilindro. Cuando los contactos de la válvula del asiento, lo hace en el mecanizado de precisión de superficies, que sella la cámara de combustión. Todas las cabezas de los cilindros tienen una guía de válvula para cada válvula. La guía se centra la válvula al asiento y permite que se mueva arriba y abajo dentro de ella. La holgura entre la válvula y la guía puede ser crítico. El exceso de compensación y el motor pueden consumir aceite, bajar de vacío y / o dañar el asiento. Demasiado poco, y la válvula puede pegarse en la guía haciendo que el motor funcione mal en todo caso, y posiblemente causando graves daños. El último componente todas las culatas tienen están válvula resortes. El muelle mantiene la válvula contra su asiento. También devuelve la válvula en esta posición cuando la válvula se ha abierto en el tren de la válvula o del árbol de levas. El resorte está fijado a la válvula mediante un retenedor de válvula y cerraduras (a veces llamados contables). Cabezas de aluminio también tendrán una cuña muelle de la válvula para mantener el resorte del desgaste del aluminio.

Un método ideal de reconstruir la culata implicaría la sustitución de todas las válvulas, guías, asientos, manantiales, etc., con los nuevos. Sin embargo, dependiendo de cómo se mantuvo el motor, a menudo esto no es necesario.Una de las principales causas de la válvula, guía y el desgaste del asiento es un motor incorrectamente sintonizado. Un motor que ejecuta demasiado rica, a menudo se lavará el aceite lubricante fuera de la guía con la gasolina, haciendo que se desgaste rápidamente. Por el contrario, un motor que está funcionando demasiado magra colocará altas temperaturas de combustión en las válvulas y los asientos que les lleven o incluso queman. Resortes son víctimas de los hábitos de conducción de la persona. Un conductor que funciona a menudo el número de revoluciones del motor a la línea roja se gastará o romper los resortes más rápido que uno que se queda muy por debajo de ella.Desafortunadamente, el kilometraje toma peaje en todas las partes. En general, las válvulas, guías, muelles y asientos en una culata se pueden mecanizar y re-utilizados, que le ahorra dinero. Sin embargo, si se quema una válvula, puede ser conveniente para reemplazar todas las válvulas, ya que eran todos los que operan en el mismo entorno. Lo mismo ocurre con cualquier otro componente en la culata. Piense en ello como una póliza de seguro contra futuros problemas relacionados con ese componente.

Por desgracia, la única manera de averiguar qué componentes necesitan ser reemplazados, es desmontar y comprobar cuidadosamente cada pieza.Después se desmonta la cabeza (s) de cilindro, limpiar a fondo todos los componentes.

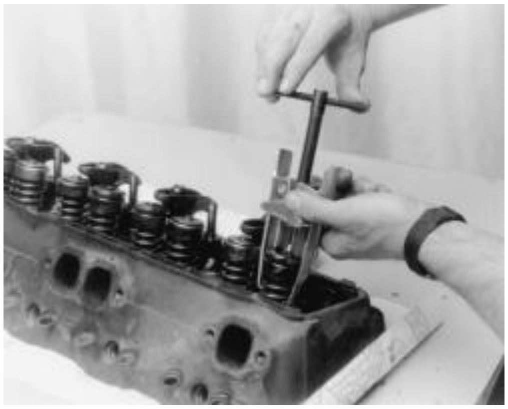
DESMONTAJE

Jefes OHV

Véanse las figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Antes de desmontar la culata, es posible que desee fabricar algunos recipientes para contener las diversas partes, como algunos de ellos puede ser muy pequeña (como guardianes) y fácilmente perdido. También mantener a sí mismo ya los componentes organizados ayudarán en el montaje y reducir la confusión. En lo posible, trate de mantener un componentes ubicación original;esto es especialmente importante si no va a haber ningún trabajo de la máquina se realiza en los componentes.

1. Si usted no ha-t ya se quitó de los brazos y / o ejes de balancín, hágalo ahora.
2. Coloque la cabeza para que los muelles son de fácil acceso.

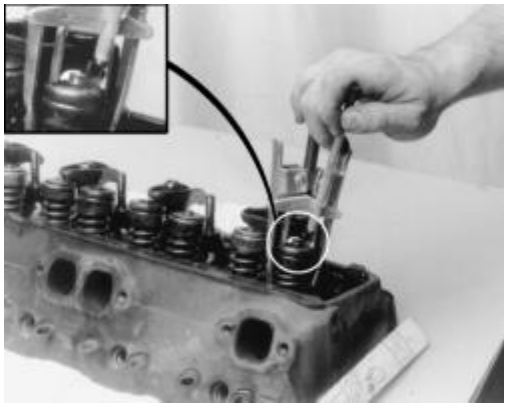


ENLARGE

Fig. Fig. 1: Al extraer un resorte de válvula OHV, utilice una herramienta de compresor para aliviar la tensión del retén

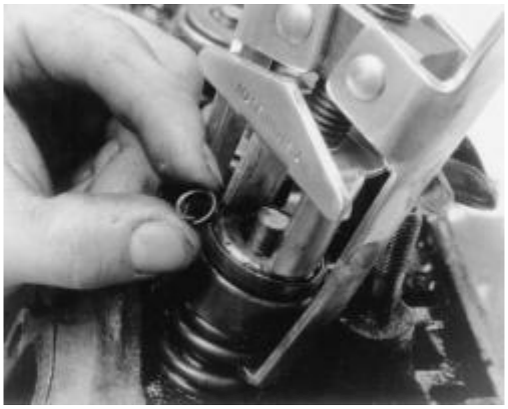
3. Utilice una herramienta de compresor de resorte de la válvula, y aliviar la tensión del resorte del retén.

Debido a barniz motor, el retenedor puede adherirse a las cerraduras de las válvulas. Un suave golpe con un martillo puede ayudar a romper suelto.



ENLARGE

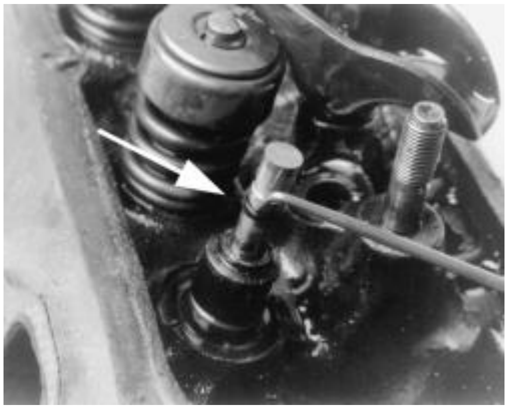
Fig. Fig. 2: Un pequeño imán le ayudará en la eliminación de los bloqueos de válvulas



ENLARGE

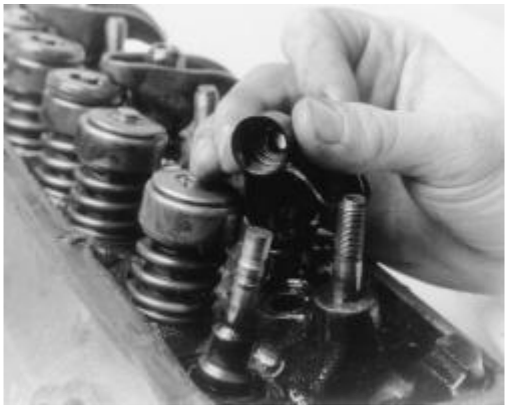
Fig. Fig. 3: Tenga cuidado de no perder los pequeños seguros de válvula (guardianes)

4. Retire los seguros de válvula de la punta de la válvula y / o retención. Un pequeño imán puede ayudar en la eliminación de los bloqueos.
5. Levante la válvula de primavera, herramienta y todo, fuera del vástago de válvula.



ENLARGE

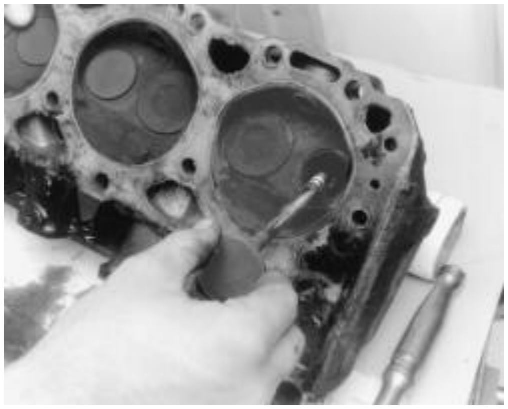
Fig. Fig. 4: Retire la junta de la válvula de la junta de la válvula de tipo O-ring del vástago se muestra



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Extracción de un sello de tipo paraguas / positivo

6. Si está equipado, retire el sello de la válvula. Si el sello es difícil de quitar con la válvula en su lugar, trate de quitar la válvula primero, entonces el sello. Siga los siguientes pasos para la eliminación de la válvula.



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Invertir la cabeza del cilindro y retirar la válvula de la válvula de agujero de guía

7. Coloque la cabeza para permitir el acceso para la retirada de la válvula.

Las culatas que han visto un montón de millas y / o abuso pueden haber multiplicado la arboleda y / o la punta de bloqueo de la válvula, causando dificultad en la eliminación de la válvula. Si esto ha sucedido, use una lima de metal para retirar cuidadosamente los puntos altos alrededor de las ranuras y / o la punta de bloqueo. Sólo presentar lo suficiente como para permitir la eliminación.

8. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.
9. Si está equipado, retire la cuña muelle de la válvula. Una herramienta magnética pequeña o un destornillador ayudarán en la eliminación.
10. Repita los pasos del 3 al 9 hasta que todas las válvulas han sido removidos.

INSPECCIÓN

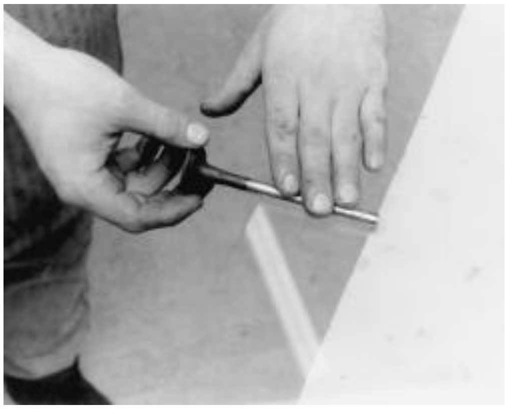
Ahora que todos los componentes de la culata están limpios, it-s tiempo para inspeccionarlos en busca de desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

Una de 0-1 en. Micrómetro para las válvulas
Un indicador de línea o calibre diámetro interior de las guías de válvulas
Un indicador de prueba de presión de la primavera

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

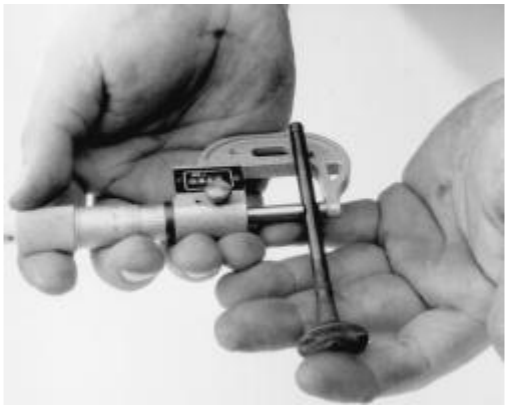
Válvulas
Ver las figuras 7 y 8

Lo primero que debe inspeccionar son las cabezas de las válvulas. Fíjate bien en la cabeza, el margen y la cara de detectar posibles grietas, desgaste excesivo o la quema. El margen es el mejor lugar para buscar la quema. Se debe tener un borde cuadrado con una anchura uniforme en todo el diámetro.Cuando una válvula se quema, el margen se verá derretido y los bordes redondeados. También inspeccione la cabeza de válvula para detectar cualquier signo de tulipping. Esto mostrará como un levantamiento de los bordes o repartiendo en el centro de la cabeza y por lo general no se producen a todas las válvulas. Todas las cabezas deben tener el mismo aspecto, cualquiera que parecen repartió más que otros son probablemente mal. A continuación, inspeccionar las ranuras de bloqueo de la válvula y consejos de válvulas. Verifique que no haya rebabas alrededor de las ranuras de bloqueo, sobre todo si tiene que presentar a quitar la válvula. Consejos de válvulas deben aparecer plana, aunque ligero redondeo con motores de alto kilometraje es normal. Ligeramente tendrán que mecanizar plana consejos de válvulas desgastadas. Por último, medir el diámetro del tallo de la válvula con el micrómetro. Mida el área que monta dentro de la guía, sobre todo hacia la punta, donde se produce la mayor parte del desgaste. Tome varias mediciones a lo largo de su longitud y los comparan entre sí. Use debería ser incluso a lo largo de la longitud con poca o ninguna forma cónica. Si no hay diámetro mínimo se da en las especificaciones, entonces la madre no debe leer más de 0.001 pulg. (0.025 mm) por debajo de la especificación. Todas las válvulas que no estas inspecciones deben ser reemplazados.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: vástagos de válvula puede ser enrollada sobre una superficie plana para comprobar si se dobla



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Utilizar un micrómetro para comprobar el diámetro de vástago de válvula

Springs, Criados y Válvulas Esclusas

Ver las figuras 9 y 10

Lo primero que debe verificar son los manantiales, quebradas más evidentes.Siguiente comprobar la longitud libre y la cuadratura de cada primavera. En su caso, asegurar que distinguir entre admisión y escape manantiales. Use una regla y / o carpintero-s cuadrado para medir la longitud. Una escuadra de carpintero-s se debe utilizar para comprobar los resortes de la perpendicularidad. Si un indicador de prueba de presión de resorte está disponible, compruebe cada calificación manantiales y compare con la tabla de especificaciones. Compruebe las lecturas en contra de las especificaciones indicadas. Cualquier resortes que no estas inspecciones deben ser reemplazados.

Los retenedores de primavera rara vez necesitan ser reemplazados, sin embargo, todavía debe realizarse como medida de precaución. Inspeccione la superficie de contacto de primavera y la zona de retención de bloqueo de la válvula para detectar cualquier signo de desgaste excesivo. También puedes ver si hay signos de agrietamiento. Reemplace los retenes que son cuestionables.

Cerraduras de válvulas deben ser inspeccionados por un desgaste excesivo en la zona de contacto con el exterior, así como en la superficie dentada interior.Los bloqueos que parecen desgastadas o rotas y su respectiva válvula debe ser reemplazada.

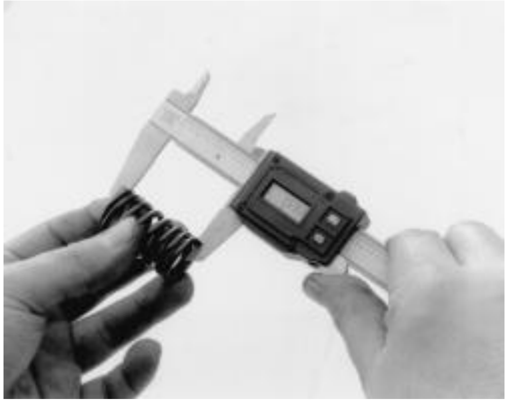


Fig. Fig. 9: Use una pinza para comprobar el muelle de la válvula-longitud libre

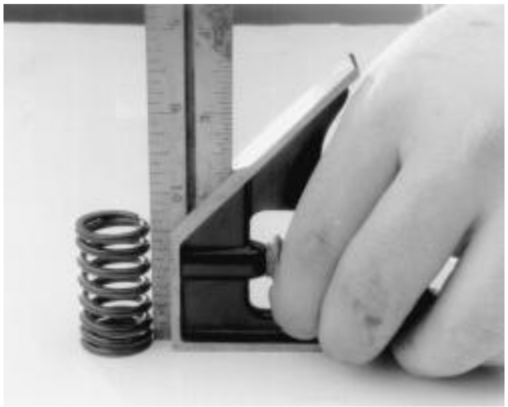


Fig. Fig. 10: Compruebe el muelle de la válvula de cuadratura sobre una superficie plana; una escuadra de carpintero-s se puede utilizar

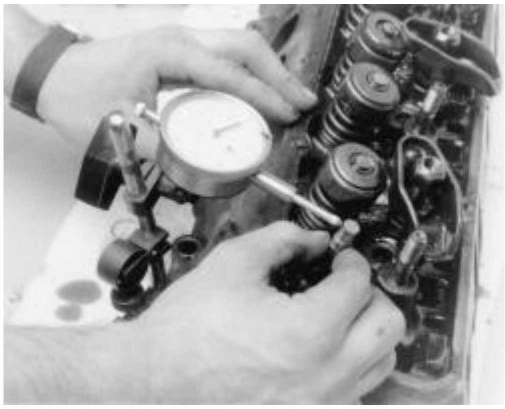
Cabeza de cilindro

Hay varias cosas que debe comprobar en la culata: guías de válvulas, asientos, planitud superficie de la culata, grietas y daños físicos.

VALVULA DE GUÍAS

Ver Figura 1

Ahora que usted sabe las válvulas son buenos, puede utilizarlos para revisar las guías, aunque, en su caso, se prefiere una nueva válvula. Antes de medir nada, mira las guías cuidadosamente e inspeccionar ellos para cualquier grietas, astillas o rotura. Además, si la guía es un estilo extraíble (como en la mayoría de las cabezas de aluminio), chequearlos para cualquier flojedad o pruebas de movimiento. Todos los guías deben aparecer estar a la misma altura del asiento del resorte. Si cualquier parecen inferior (o superior) de otra, la guía se ha movido. Montar un indicador de cuadrante en el lado del resorte de la culata. Engrase ligeramente el vástago de la válvula y la inserta en la culata. Coloque el indicador de cuadrante contra el vástago de la válvula cerca de la punta y cero el medidor. Agarre el vástago de la válvula y de maniobra hacia y desde el indicador de línea y observar las lecturas. Monte el indicador de cuadrante 90 grados desde el punto inicial y cero el medidor y otra vez tomar una lectura. Compare las dos lecturas para una condición de fuera de ronda.Compruebe las lecturas en contra de las especificaciones indicadas. Un medidor de diámetro interior (ID) diseñado para guías de válvulas le dará una medición precisa orificio guía de la válvula. Si se utiliza el indicador de ID, comparar las lecturas con las especificaciones dadas. Cualquier guías que no estas inspecciones deben ser reemplazados o mecanizados.



ENLARGE

Fig. Fig. 11: Un reloj de medición se puede utilizar para comprobar la válvula el vástago y la guía de despacho; leer el medidor mientras se mueve el vástago de la válvula

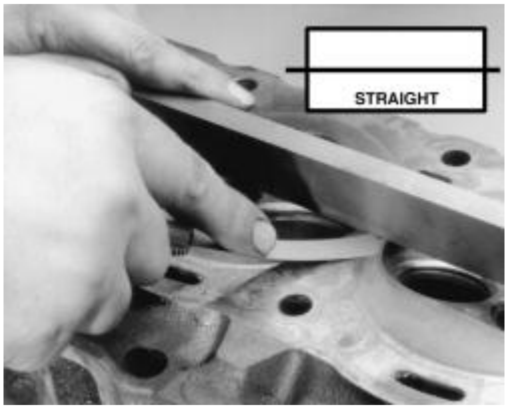
Asientos de válvula

Una inspección visual de los asientos de las válvulas debe mostrar una superficie ligeramente desgastado y sin hueso, donde los contactos cara válvula de asiento. Inspeccione el asiento cuidadosamente para picaduras o grietas severas. También, un asiento que está muy gastada será empotrado en la culata. Un asiento muy desgastados o empotrada puede necesitar ser reemplazado. Todos los asientos agrietadas deben ser reemplazadas. Un indicador de la concentricidad del asiento, si es posible, se debe utilizar para comprobar el asiento run-out. Si se ejecuta de salida excede las especificaciones del asiento debe ser mecanizado (si no hay pliego de condiciones figura el uso de 0.002. O 0,051 mm).

CULATA DE SUPERFICIE PLANITUD

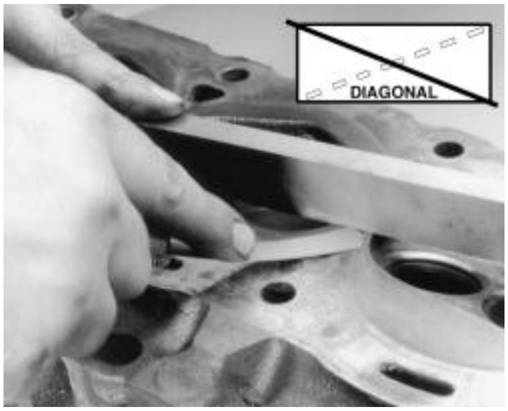
Ver las figuras 12 y 13

Después de haber limpiado la superficie de la junta de la culata de cualquier material de la junta de edad, echa la cabeza para planitud.



ENLARGE

Fig. Fig. 12: Compruebe la cabeza de planitud en todo el centro de la superficie de la cabeza con una galga de espesores regla y



ENLARGE

Fig. Fig. 13: Los controles también se deben hacer a lo largo de las dos diagonales de la superficie del cabezal

Coloque una regla a través de la superficie de la junta. El uso de galgas de espesores, determinar el espacio libre en el centro de la regla y otro lado de la cabeza del cilindro en varios puntos. Compruebe lo largo de la línea central y en diagonal sobre la superficie de la cabeza. Si la deformación excede 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 pulg. (15,2 cm) palmo, o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cabeza, la cabeza del cilindro debe ser resurgió. Después de volver a allanar las cabezas de un motor de tipo V, la superficie de la brida del colector de admisión debe ser verificada, y de ser necesario, se muele proporcionalmente para permitir el cambio en su posición de montaje.

GRIETAS Y DAÑOS FÍSICOS

Generalmente, las grietas se limitan a la cámara de combustión, sin embargo, no es raro para la cabeza de roer en un agujero de la bujía, el puerto, fuera de la cabeza o en la zona de brazo de muelle basculante / válvula. La primera área a inspeccionar es siempre la más caliente: el asiento de escape / zona portuaria.

Una inspección visual debe realizarse, pero sólo porque usted don t ver una grieta, no significa que no está allí. Algunos métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux, un proceso magnético o Zyglo, un penetrante tinte. Magnaflux se utiliza sólo en metales ferrosos (hierro fundido) cabezas. Zyglo utiliza un spray en la mezcla fluorescente junto con una luz negro para revelar las grietas. Se recomienda encarecidamente que su culata comprobado profesionalmente en busca de grietas, especialmente si el motor fue conocido por haber sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido.Póngase en contacto con una tienda local para disponibilidad y precios de estos servicios.

El daño físico suele ser muy evidente. Por ejemplo, una oreja de montaje roto caiga la cabeza o un perno y / o perno doblado o roto. Todos estos defectos debe fijarse o, si irreparable, debe sustituirse la cabeza.

ACABADO Y REPARACION

Muchos de los procedimientos indicados para el repintado y reparación de los componentes de la culata debe ser realizado por un taller mecánico. Ciertos pasos, si la pieza inspeccionada no se usa, se pueden realizar a sí mismo bajo costo. Sin embargo, pasado un montón de tiempo y esfuerzo hasta el momento, ¿por qué arriesgarse intentando salvar un par de dólares si usted podría tener que hacerlo todo de nuevo-

Válvulas

Todas las válvulas que no fueron reemplazados deben rectificarse y los consejos de terreno plano. A menos que tenga acceso a una máquina de molienda de la válvula, esto debe ser realizado por un taller mecánico. Si las válvulas están en muy buenas condiciones, así como los asientos de válvula y guías, pueden ser bañadas en sin realizar trabajo de la máquina.

Es una práctica recomendada para lamer las válvulas, incluso después de trabajo de la máquina se ha realizado y / o nuevas válvulas de haber sido comprado. Esto asegura un sello positivo entre la válvula y el asiento.

Golpeando la VÁLVULAS

Antes de rodar las válvulas a los asientos, leer el resto de la sección de la culata para asegurar que las piezas relacionadas están en condiciones lo suficientemente aceptable para continuar.

Antes de cualquier válvula mecanizado asiento y / o chapoteo se puede realizar, las guías deben estar dentro de las especificaciones recomendadas de fábrica.

1. Invierta la culata.
2. Ligeramente lubricar los vástagos de válvula e insertarlos en la culata en su orden numerado.
3. Elevar la válvula desde el asiento y aplicar una pequeña cantidad de compuesto de lapeado bien al asiento.
4. Humedezca la cabeza de succión de una herramienta de mano de enrollado y adjuntarlo a la cabeza de la válvula.
5. Girar la herramienta entre las palmas de ambas manos, cambiando la posición de la válvula en el asiento de la válvula y el levantamiento de la herramienta a menudo para evitar ranurado.
6. Lap la válvula hasta que un círculo liso, pulido es evidente en la válvula y el asiento.
7. Retire la herramienta y la válvula. Limpie todas las trazas del compuesto molienda y almacenar la válvula para mantener su posición solapada.

ADVERTENCIA

No permita que las válvulas fuera de servicio después de haber sido rodado.Ellos deben ponerse de vuelta con el mismo asiento de la válvula con la que han sido alcanzados.

Springs, Criados y Válvulas Esclusas

No hay reparación o renovación del acabado es posible con los resortes, retenes y cerraduras de las válvulas. Si se encuentran para ser usados o defectuosos, deben ser reemplazadas con nuevas partes (o conocidos bien).

Cabeza de cilindro

La mayoría de los procedimientos de renovación del acabado que se ocupan de la culata deben ser realizados por un taller mecánico. Lea las siguientes secciones y revisar tus datos de inspección para determinar si es o no el mecanizado es necesario.

VALVULA DE GUÍA

Si cualquiera de mecanizado o sustituciones se hacen para las guías de válvulas, los asientos deben ser mecanizados.

A menos que las guías de válvulas necesitan mecanizado o sustitución, el único servicio que realice es para limpiar a fondo su caso, cualquier residuo de suciedad o aceite.

Sólo hay dos tipos de guías de válvulas utilizadas por el motor del automóvil: la de tipo reemplazable (todas las cabezas de aluminio) y el de tipo integral fundido en (cabezas de hierro más emitidos). Hay cuatro métodos recomendados para la reparación de guías desgastadas.

Moleteado
Inserciones
El fresado de gran tamaño
Sustitución

Moleteado es un proceso en el que el metal se desplaza y eleva, reduciendo así la holgura, dando un verdadero centro, y proporcionar control de aceite. Es la forma menos costosa de reparar las guías de válvulas. Sin embargo, no es necesariamente la mejor, y en algunos casos, una guía de la válvula con estrías no se pondrán de pie por más de un corto período de tiempo. Se requiere una herramienta especial knurlizer y ensanche de precisión para obtener las autorizaciones correspondientes. No sería rentable para la compra de estas herramientas, a menos que piense en la reconstrucción de varios de la misma culata.

Instalación de un inserto de guía consiste en el mecanizado de la guía para aceptar un inserto de bronce. Un estilo es el de tipo bobina que está instalado en una guía roscada. Otra es la inserción de pared delgada donde el guía se fresado de gran tamaño para aceptar un inserto de split-manga. Una vez instalado el inserto, una herramienta especial se vuelva a ejecutar a través de la guía para ampliar la inserción, el bloqueo a la guía. El inserto es entonces escariado al tamaño estándar de juego de válvulas adecuado.

Escariado para válvulas de gran tamaño restaura autorizaciones normales y proporciona un asiento de válvula cierto. La mayoría fundido en guías tipo puede ser escariado para aceptar una válvula con un vástago de gran tamaño.El factor de coste para esto puede llegar a ser bastante alto como usted tendrá que comprar la fresa y las nuevas válvulas, madre de gran tamaño para todas las guías que fueron fresado. Sobremedidas son generalmente 0.003 a 0,030 pulg. (0,076 a 0,762 mm), con 0,015 pulg. (0,381 mm) es la más común.

Para reemplazar fundido en guías de válvulas tipo, deben ser perforados, entonces escariado a aceptar guías de recambio. Esto debe hacerse en un accesorio que permita el centrado y nivelación del asiento de válvula original o guía, de lo contrario una grave desalineación-guía-al asiento se puede producir haciendo imposible la máquina correctamente el asiento.

Guías de tipo reemplazable se presionan en la cabeza del cilindro. Un martillo y una deriva escalonada o punzón se pueden usar para instalar y quitar las guías. Antes de retirar las guías, medir la protuberancia en el lado del resorte de la cabeza y grabar para su instalación. Utilice la deriva escalonada para negociar el viejo guía desde el lado de la cámara de combustión de la cabeza.Al instalar, determinar si o no la guía también sella una camisa de agua en la cabeza, y si lo hace, utilizar el agente de sellado recomendado. Si no hay camisa de agua, engrasar la guía de la válvula y su taladro. Utilice la deriva escalonada, y el martillo la nueva guía en la culata desde el lado del resorte de la cabeza del cilindro. Una pila de arandelas del mismo grosor que el saliente medido puede ayudar al proceso de instalación.

Asientos de válvula
Antes de cualquier mecanizado asiento de la válvula se puede realizar, las guías deben estar dentro de las especificaciones recomendadas de fábrica.
Si se han realizado cualquier mecanizado o reemplazos a las guías de las válvulas, los asientos deben ser mecanizados.
Si los asientos están en buenas condiciones, las válvulas pueden ser bañadas a los asientos, y la culata ensamblados. Vea la sección de válvulas para obtener instrucciones sobre lapeado.

Si están desgastados, agrietados o dañados los asientos de válvula, deben ser atendidos por un taller mecánico. El asiento de la válvula debe estar perfectamente centrada a la guía de la válvula, lo que requiere de mecanizado muy preciso.

CULATA DE SUPERFICIE
Si está deformado la cabeza del cilindro, debe ser mecanizado plana. Si la deformación es extremadamente grave, puede necesitar ser reemplazado a la cabeza. En algunos casos, puede ser posible para enderezar una cabeza deformada lo suficiente para permitir el mecanizado. En cualquier caso, póngase en contacto con un taller de maquinaria profesional para el servicio.

GRIETAS Y DAÑOS FÍSICOS

Algunas grietas pueden ser reparados en ambas cabezas de hierro y aluminio fundido. Para el hierro fundido, un inserto roscado cónico está instalado a lo largo de la longitud de la grieta. El aluminio también puede utilizar los insertos cónicos, sin embargo la soldadura es el método preferido. Algunos daño físico se puede reparar mediante soldadura fuerte o soldadura. Póngase en contacto con un taller mecánico para obtener el asesoramiento de expertos para su dilema particular.

ASAMBLEA

El primer paso para cualquier trabajo de montaje es tener un lugar limpio en el que trabajar. A continuación, limpiar a fondo todas las piezas y componentes que han de ser montados. Por último, colocar todos los componentes en un espacio de trabajo adecuado y, si es preciso, las partes a sus respectivas posiciones.

OHV motores

1. Ligeramente lubricar los vástagos de válvula e insertar todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.
2. Si lo tiene, instale las lainas del fuelle de la válvula que se retiraron.
3. Si lo tiene, instale los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en cuenta lo siguiente:

> Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, lubrique ligeramente las superficies de guía exteriores.
> Si el sello es un tipo de junta tórica, se instala justo después de la compresión de la primavera, pero antes de que los seguros de válvula.

4. Coloque el resorte de la válvula y el retenedor sobre el vástago.
5. Coloque la herramienta compresor de primavera y comprimir el muelle.
6. Montar las cerraduras de la válvula al vástago.
7. Aliviar la presión del muelle lentamente y asegurar que ni la cerradura de la válvula se sale por el retenedor.
8. Retire la herramienta de compresor de primavera.
9. Repita los pasos del 2 al 8 hasta que todos los resortes se han instalado.

SEGUIDORES BALANCÍN del árbol de levas

1. Ligeramente lubricar los vástagos de válvula e insertar todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.
2. Si lo tiene, instale las lainas del fuelle de la válvula que se retiraron.
3. Si lo tiene, instale los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en cuenta lo siguiente:

> Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, lubrique ligeramente las superficies de guía exteriores.
> Si el sello es un tipo de junta tórica, se instala justo después de la compresión de la primavera, pero antes de que los seguros de válvula.

4. Coloque el resorte de la válvula y el retenedor sobre el vástago.
5. Coloque la herramienta compresor de primavera y comprimir el muelle.
6. Montar las cerraduras de la válvula al vástago.
7. Aliviar la presión del muelle lentamente y asegurar que ni la cerradura de la válvula se sale por el retenedor.
8. Retire la herramienta de compresor de primavera.
9. Repita los pasos del 2 al 8 hasta que todos los resortes se han instalado.
10. Instale el árbol de levas (s), rockeros, ejes y otros componentes que se han eliminado para el desmontaje.

Bloque de motor

Impresión

INFORMACIÓN GENERAL

Una revisión a fondo o reconstrucción de un bloque de motor incluiría la sustitución de la bomba de pistones, anillos, rodamientos, montaje correa dentada / cadena y aceite. Para los motores OHV también incluirá un nuevo árbol de levas y elevadores. El bloque tendría entonces los cilindros aburridos y perfeccionó gran tamaño (o si usa mangas desmontables cilindros, nuevos mangas instaladas) y el cigüeñal se reducirían tamaño inferior para proporcionar nuevas superficies de desgaste y espacios libres perfectos. Sin embargo, su motor en particular puede no tener todo lo gastado. ¿Qué pasa si sólo los anillos de los pistones han agotado y las distancias en todo lo demás son todavía dentro especificaciones- fábrica Bueno, usted podría reemplazar los anillos y poner de nuevo juntos, pero esto sería un ejemplo muy raro. Es probable que, si uno de los componentes en su motor está desgastado, otros componentes están seguros de seguir, y pronto. Por lo menos, siempre se debe reemplazar los anillos, cojinetes y bomba de aceite. Esto es lo que comúnmente se llama un "refrescarse".

Extracción del cilindro de Ridge
Debido a que el anillo de pistón superior no viaja a la parte superior del cilindro, una cresta se construye entre el final de la carrera y la parte superior del cilindro.

Empujar el pistón y biela más allá del canto puede ser difícil, y los daños a las tierras de anillos de pistón podría ocurrir. Si el canto no se elimina antes de instalar un nuevo pistón o no se elimina del todo, se pueden producir roturas del anillo del pistón y el daño del pistón.

Siempre se recomienda que quite algunos cantos del cilindro antes de quitar el pistón y la conexión de conjuntos de barras. Si usted sabe que los nuevos pistones van a ser instalado y el bloque del motor se aburrirán de gran tamaño, puede ser capaz de renunciar a este paso. Sin embargo, algunos cantos en realidad pueden impedir que las asambleas de ser eliminado, lo que exige su retirada.
Hay varios tipos diferentes de escariadores Ridge en el mercado, ninguna de las cuales son de bajo costo. A menos que se prevé una gran cantidad de reconstrucción de motores, pedir prestado o alquilar un escariador.

1. Gire el cigüeñal hasta que el pistón está en la parte inferior de su recorrido.
2. Cubra la cabeza del pistón con un trapo.
3. Siga las instrucciones de los fabricantes de herramientas y cortar la cresta, el ejercicio de un cuidado extremo para evitar cortar demasiado profundamente.
4. Retirar la fresa del canto, el trapo y como muchos de los cortes como sea posible. Continúe hasta que todos los cantos de los cilindros se han eliminado.

DESMONTAJE

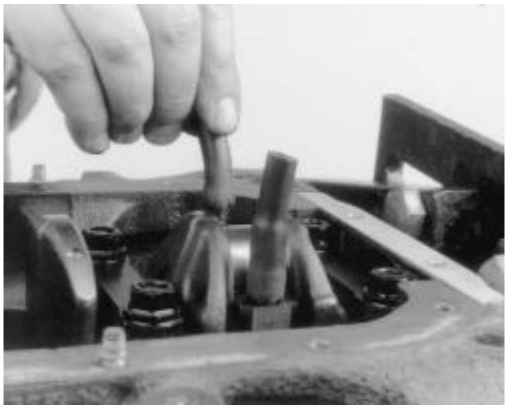
Ver las figuras 1 y 2

Las instrucciones de desmontaje del motor siguientes se supone que tiene el motor montado en un soporte del motor. Si no es así, es más fácil de desmontar el motor en un banco o en el piso con ella apoyada en la campana o superficie de montaje de la transmisión. Usted debe ser capaz de acceder a los elementos de fijación de la biela y gire el cigüeñal durante el desmontaje. Además, todas las cubiertas del motor (tiempo, frontal, lateral, cárter de aceite, lo que sea) debe ya han sido retirados. Los motores que confiscadas o encerrados puede no ser capaz de estar completamente desmontados y un (deshuesadero) motor central se deben comprar.

Pushrod Motores

Si no se hace durante la eliminación de la culata, quite las varillas de empuje y elevadores, manteniéndolos con el fin para el montaje. Quite los engranajes de sincronización y / o montaje de la cadena de distribución, a continuación, retire el conjunto de accionamiento de la bomba de aceite y retirar el árbol de levas del bloque del motor. Retire el aceite de recogida y la bomba. Si lo tiene, eliminar cualquier equilibrio o ejes auxiliares. Si es necesario, retire la cresta del cilindro desde la parte superior del orificio. Ver el procedimiento de extracción canto cilindro anteriormente en esta sección.

Todos los motores
Girar el motor de manera que el cigüeñal está expuesto. Use un punzón número o escriba y marcar cada biela con su respectivo número de cilindro. El cilindro más cercano a la parte delantera del motor es siempre el número 1. Sin embargo, dependiendo de la colocación del motor, la parte delantera del motor podría ser o bien el volante de inercia o amortiguador / extremo de la polea.Generalmente, la parte delantera del motor se enfrenta a la parte delantera del vehículo. Use un punzón número o escriba y también marcar las principales tapas de los cojinetes de adelante hacia atrás con el frente más tapa de ser el número 1 (si hay cinco tapones, marcarlos 1 a 5, de adelante hacia atrás).



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Coloque la manguera de goma sobre los espárragos de biela para proteger el cigüeñal y cilindro taladros de daños

ADVERTENCIA

Tenga especial cuidado al empujar la barra de conexión desde el cigüeñal porque los afilados roscas de los pernos de la barra / tacos marcará el muñón del cigüeñal. Asegurar que las tapas de plástico especiales se instalan sobre ellos, o cortar dos trozos de manguera de goma para hacer lo mismo.

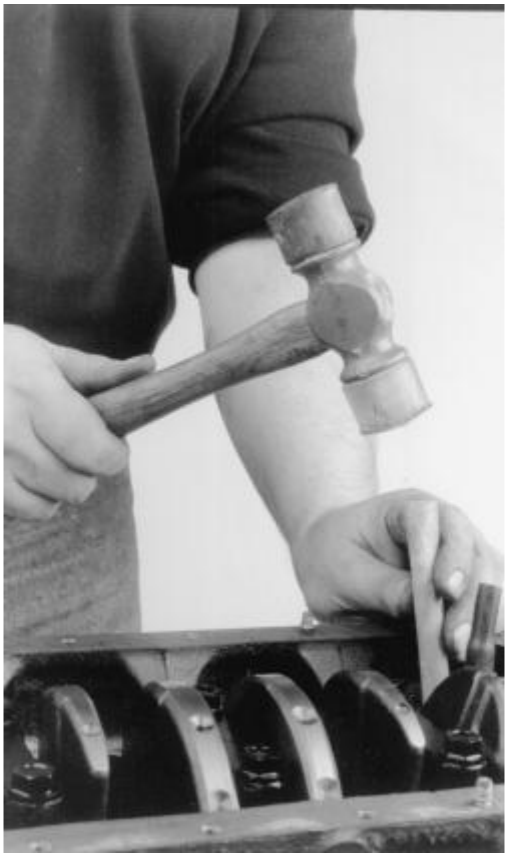


Fig. Fig. 2: toque con cuidado el pistón fuera del orificio usando una clavija de madera

Una vez más, girar el motor, esta vez para posicionar el número uno diámetro interior del cilindro (superficie de la cabeza) hacia arriba. Girar el cigüeñal hasta que el número uno pistón está en la parte inferior de su recorrido, esto debería permitir el máximo acceso a su biela. Retire el número uno de bielas elementos de fijación y tapa y colocar dos trozos de manguera de goma sobre los pernos de la barra / tacos para proteger el cigüeñal contra daños. Utilizando una clavija de madera resistente y un martillo, empuje la biela hasta alrededor de 1 pulg. (25 mm) del cigüeñal y retire el inserto de soporte superior. Continuar empujando o golpeando la biela hasta los anillos de pistón están fuera del diámetro del cilindro. Retire el pistón y la varilla con la mano, puso la mitad superior del cojinete inserte de nuevo en la varilla, instale la tapa con su inserto de soporte instalado, y de la mano a apretar los tornillos de tapa. Si las partes se mantienen con el fin de esta manera, no se pierda y usted será capaz de decir que los rodamientos vino forman lo cilindro si hay algún problema que se descubren y el diagnóstico es necesario. Retire todos los otros conjuntos de pistón de la misma manera. En los motores de tipo V, retire todos los pistones de un banco, a continuación, volver a colocar el motor con la otra cabeza bancada de cilindros de superficie, y eliminar que los conjuntos de bancos de pistón.

El componente que queda en el bloque del motor debe ser ahora el cigüeñal.Afloje las tapas de bancada de manera uniforme hasta que los sujetadores se pueden dar vuelta a mano y luego eliminarlos y las tapas. Retire el cigüeñal del bloque del motor. Limpiar a fondo todos los componentes.

INSPECCIÓN

Ahora que el bloque del motor y todos sus componentes son limpias, it-s tiempo para inspeccionarlos en busca de desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

Dos o tres micrómetros separadas para medir los pistones y muñones del cigüeñal
Un indicador de línea
Medidores telescópicos para los orificios de los cilindros
Un accesorio de alineación varilla para comprobar bielas dobladas

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

En general, usted no debe esperar t-grietas en el bloque del motor o sus componentes a menos que se conocía a la fuga, consumir o mezclar fluidos del motor, fue severamente recalentado, o no había evidencia de malos cojinetes y / o daños en el cigüeñal. Una inspección visual se debe realizar en todos los componentes, pero sólo porque usted don t ver una grieta, no significa que no está allí. Algunos métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux, un proceso magnético o Zyglo, un penetrante tinte. Magnaflux se utiliza sólo en el metal ferroso (hierro fundido). Zyglo utiliza un spray en la mezcla fluorescente junto con una luz negro para revelar las grietas. Se recomienda encarecidamente que su bloque motor verificado profesionalmente en busca de grietas, especialmente si el motor fue conocido por haber sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido. Póngase en contacto con una tienda local para disponibilidad y precios de estos servicios.

Motor Bloque

BLOQUE MOTOR COJINETE ALINEACIÓN

Retire las tapas de bancada y, si sigue instalado, los principales insertos de rodamiento. Inspeccione todas las principales sillas de montar los cojinetes y las tapas de los daños, rebabas o puntos altos. Si se encuentra algún daño, y es causada por un cojinete principal hilado, necesitará el bloque a alinear-aburrido o, si es lo suficientemente grave, el reemplazo. Cualquier rebabas o puntos altos deben eliminarse cuidadosamente con una lima de metal.

Coloque una regla sobre las sillas de montar que llevan, en el bloque del motor, a lo largo de la línea central del cigüeñal. Si no existe ninguna separación entre la regla y las sillas de montar, el bloque debe ser-align aburrido.

Alinear-taladro consiste en el mecanizado de las sillas de montar los cojinetes principales y las tapas por medio de un flycutter que se ejecuta a través de las sillas de montar los cojinetes.

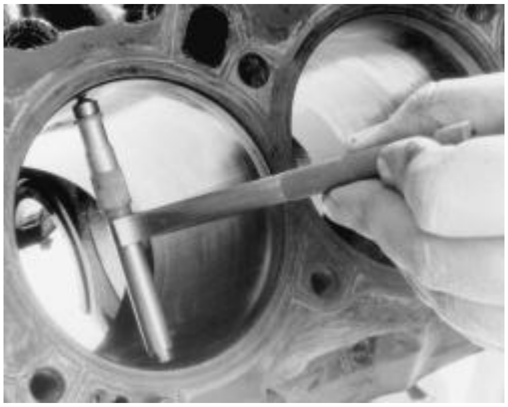
PLANITUD CUBIERTA

La parte superior del bloque del motor, donde los soportes de la culata se llama la cubierta. Asegúrese que la superficie cubierta es limpia de suciedad, depósitos de carbón y material de la junta de edad. Coloque una regla a través de la superficie de la cubierta a lo largo de su línea central y, utilizando galgas, controlar el juego a lo largo de varios puntos. Repita el procedimiento de comprobación con la regla colocada a lo largo de las dos diagonales de la superficie de la cubierta. Si la lectura es superior a 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 pulg. (15,2 cm) palmo, o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cubierta, se debe mecanizar.

Orificios de los cilindros

Vea la Figura 3

Los orificios de los cilindros albergan los pistones y son ligeramente más grandes que los propios pistones. Un espacio libre común entre pistón y orificio es 0,0015 hasta 0,0025 pulg. (0.0381mm-0.0635mm). Inspeccionar y medir los orificios de los cilindros. El agujero debe ser revisado para fuera de redondez, conicidad y tamaño. Los resultados de esta inspección se determinará si el cilindro se puede utilizar en su tamaño y condición existente, o una rebore a la siguiente de gran tamaño es necesario (o en el caso de mangas extraíbles, se han instalado reemplazos).



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Utilice un medidor telescópico para medir el diámetro del cilindro diámetro tomar varias lecturas en el mismo orificio

La cantidad de desgaste de la pared del cilindro es siempre mayor en la parte superior del cilindro que en la parte inferior. Este desgaste se conoce como la forma cónica. Cualquier cilindro que tiene una conicidad de 0,0012 in. (0.305mm) o más, se debe rebored. Las medidas se toman en un número de posiciones en cada cilindro: en la parte superior, media e inferior y en dos puntos en cada posición; es decir, en un punto a 90 grados de la línea central del cigüeñal, así como un punto paralelo a la línea central del cigüeñal. Las mediciones se hacen ya sea con un indicador de marcación especial o un calibrador telescópico y el micrómetro. Si las herramientas de precisión necesarias para comprobar el taladro no están disponibles, tomar el bloque a un taller de máquinas y hacer que mike él. También si usted don t tener las herramientas para comprobar los orificios de los cilindros, lo más probable es que no tendrá los dispositivos necesarios para comprobar los pistones, bielas y cigüeñal. Tome estos componentes con usted y ahorrarse un viaje extra.

Para nuestros procedimientos, vamos a utilizar un medidor telescópica y un micrómetro. Necesitará uno de cada uno, con un rango de medición que cubre el tamaño de su diámetro interior del cilindro.

1. Coloque el medidor telescópico en el diámetro interior del cilindro, aflojar bloquear los medidores y permiten que se expanda.

Sus dos primeras lecturas estarán en la parte superior del orificio del cilindro, a continuación, proceder a la mitad y, finalmente, la parte inferior, lo que hace un total de seis mediciones.

2. Mantenga la plaza de calibre en el taladro, 90 grados de la línea central del cigüeñal, y apriete suavemente el bloqueo. Incline el calibrador trasero para quitarlo de la perforación.
3. Mida el calibre con el micrómetro y registrar la lectura.
4. Una vez más, mantenga la plaza de calibre en el agujero, esta vez en paralelo a la línea central del cigüeñal, y apriete suavemente el bloqueo.Una vez más, se incline el tope trasero para quitarlo de la perforación.
5. Mida el calibre con el micrómetro y registrar esta lectura. La diferencia entre estas dos lecturas es la medición del cilindro fuera de la ronda.
6. Repita los pasos 1 a 5, cada vez que va a la siguiente posición más baja, hasta llegar a la parte inferior del cilindro. A continuación, vaya al siguiente cilindro, y continuar hasta que todos los cilindros se han medido.

La diferencia entre estas mediciones le dirá todo sobre el desgaste en sus cilindros. Las mediciones que fueron tomadas 90 grados de la línea central del cigüeñal siempre reflejarán el más desgaste. Esto es así porque en esta posición es donde la potencia del motor presiona el pistón contra el cilindro llevaba el más difícil. Esto se conoce como el desgaste de empuje. Lleve a su superior, la medición de 90 grados y compararlo con su parte inferior, el 90 de medición grado. La diferencia entre ellos es la puesta a punto. Al medir sus pistones, usted comparar estas lecturas a sus tamaños de pistón y determinar espacio libre entre el pistón y la pared.

Cigüeñal

Inspeccione el cigüeñal para detectar signos visibles de desgaste o daño.Todas las revistas deben ser perfectamente redonda y lisa. Puntajes leves son normales para un cigüeñal usado, pero casi no los deben sentirse con la uña.Al medir el cigüeñal con un micrómetro, usted tomará las lecturas en la parte delantera y trasera de cada revista, luego gire el micrómetro 90 grados y tomar dos lecturas más, delante y detrás. La diferencia entre las lecturas de delante a atrás es el cono revista y la primera a la lectura-90 grados es la medición fuera de la ronda. En general, no debería haber ningún ahusamiento o fuera de redondez encontrado, sin embargo, hasta 0,0005 pulg. (0,0127 mm) para cualquiera de ellos puede pasarse por alto. Además, las lecturas deben estar dentro de las especificaciones de fábrica para diámetros de revistas.

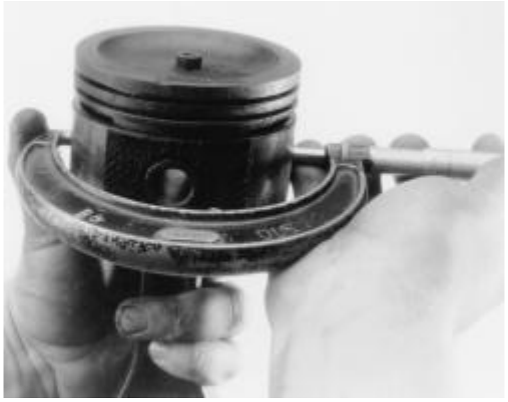
Si los muñones del cigüeñal caen dentro de las especificaciones, se recomienda que pulirse antes de ser devuelto al servicio. Pulido del cigüeñal asegura que cualquier rebaba menores o puntos altos se suavizan, reduciendo así la posibilidad de marcar los nuevos rodamientos.

Pistones y bielas

PISTONES

Ver Figura 4

El pistón se debe inspeccionar visualmente para detectar cualquier signo de agrietamiento o ardor (causada por puntos calientes o detonación) y raspaduras o desgaste excesivo en las faldas. El pasador del pistón se conecta el pistón a la biela. El pistón debe moverse libremente en el bulón, tanto correderas y pivotantes. Sujete la barra de conexión segura, o montarlo en un tornillo de banco, y tratar de mover el pistón hacia atrás y adelante a lo largo de la línea central del pasador del pistón. No debe haber ningún juego excesivo evidente entre el pistón y el pasador. Si hay C-clips de sujeción del pasador en el pistón entonces usted tiene la muñeca bujes de pasador en las varillas. No debe haber ningún juego excesivo entre el bulón y el casquillo varilla. Juego normal para el pasador de la muñeca es de aprox. 0,001 a 0,002 pulg. (0,025 mm-0,051 mm).



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Medir el diámetro exterior del pistón-s, perpendicular a la clavija de la muñeca, con un micrómetro

Utilice un micrómetro y medir el diámetro del pistón, perpendicular a la clavija de la muñeca, en la falda. Compare la lectura a su medida cilindro original obtenida antes. La diferencia entre las dos lecturas es la holgura entre pistón y la pared. Si la holgura es dentro de las especificaciones, el pistón puede ser utilizado como es. Si el pistón está fuera de las especificaciones, pero el agujero no es, usted necesitará un nuevo pistón. Si ambos están fuera de las especificaciones, usted necesita el rebored cilindros y pistones de gran tamaño instalado. En general, si dos o más pistones / taladros están fuera de especificación, lo mejor es rebore todo el bloque y comprar un juego completo de pistones de gran tamaño.

BIELA

Usted debe tener la biela verificado su rectitud en un taller mecánico. Si se dobla la varilla de conexión, será de forma desigual desgaste del cojinete y el pistón, así como el lugar mayor estrés en estos componentes. Cualquier bielas dobladas o torcidas deben ser reemplazados. Si las barras son rectas y la distancia al pasador del pistón está dentro de las especificaciones, entonces sólo el extremo del cojinete de la barra tiene que ser revisado. Coloque la biela en un vicio, con los insertos de cojinete en su lugar, coloque la tapa de la varilla y apriete los tornillos a las especificaciones. Use un medidor telescópico y medir cuidadosamente el diámetro interior de los rodamientos. Compare esta lectura con el cigüeñal original de medición del diámetro revista barras. La diferencia es la holgura de aceite. Si la holgura de aceite no está dentro de las especificaciones, instalar nuevos cojinetes en la barra y tomar otra medida. Si el juego está todavía fuera de las especificaciones, y el cigüeñal no es así, tendrá que ser reacondicionada por un taller mecánico de la varilla.

También puede utilizar galgas para comprobar las holguras del rodamiento. La sección de montaje tiene instrucciones completas sobre su uso.

Árbol de levas

Inspeccione el árbol de levas y elevadores / seguidores como se describe anteriormente en esta sección.

Aspectos

Todos los cojinetes del motor debe inspeccionarse visualmente en busca de desgaste y / o daño. El rodamiento debe verse de manera uniforme desgastado por todas partes sin rayas profundas o pozos. Si el rodamiento está severamente desgastado, anotó, sin hueso o azulado de calor, entonces el rodamiento, y los componentes que lo utilicen, deben ser llevados a un taller mecánico para su inspección. Cojinetes Full-círculo (utilizado en la mayoría de los árboles de levas, ejes auxiliares, árboles de equilibrado, etc.) requieren herramientas especializadas para el retiro y la instalación, y deben ser llevados a un taller mecánico para su reparación.

Bomba de aceite

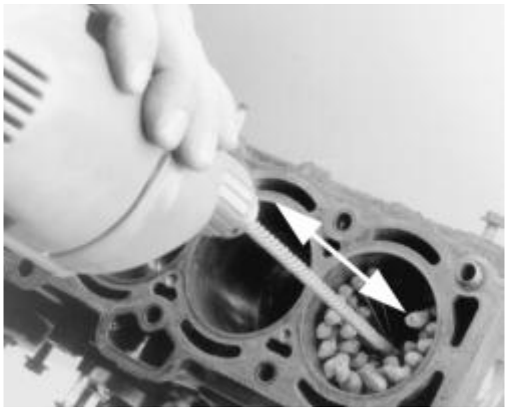
La bomba de aceite es responsable de proporcionar una lubricación constante para todo el motor y lo que se recomienda que se instale una nueva bomba de aceite cuando la reconstrucción del motor.

Completamente desmontar la bomba de aceite y limpiar a fondo todos los componentes. Inspeccione los engranajes de la bomba de aceite y la vivienda en busca de desgaste y / o daño. Asegúrese que la válvula de alivio de presión funciona correctamente y no hay unión o adherencia debido al barniz o escombros. Si todas las partes están en buena condición de trabajo, lubricar los engranajes y válvula de alivio, y ensamblar la bomba.

ACABADO

Vea la Figura 5

Casi todos los bloques de renovación del acabado del motor debe ser realizado por un taller mecánico. Si no han de ser rebored los cilindros, a continuación, el esmalte cilindro se puede quitar con una piedra de afilar balón. Al retirar el esmalte cilindro con una piedra de afilar pelota, use un aceite ligero o penetrante tipo para lubricar la piedra de afilar. No permita que la piedra de afilar funcione en seco ya que esto puede causar puntuación excesiva de los orificios de los cilindros y el desgaste de la piedra de afilar. Si se requieren nuevos pistones, que tendrá que ser instalado para las bielas. Esto debe ser realizado por un taller mecánico como los pistones se deben instalar en la relación correcta de la varilla o motor de daños pueden ocurrir.



ENLARGE

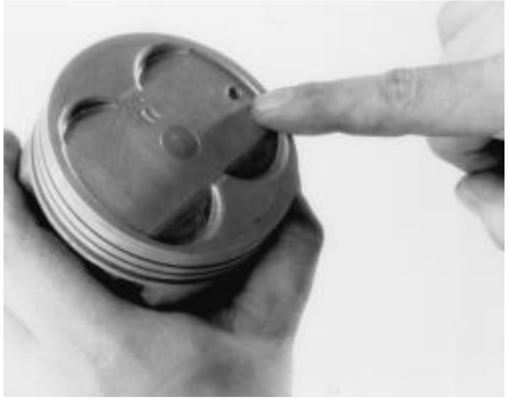
Fig. Fig. 5: Utilice una piedra de afilar tipo bola cilindro para eliminar cualquier esmalte y proporcionan una nueva superficie para asentar los anillos de pistón

Pistones y bielas

Ver Figura 6

Solamente los pistones con el pasador de la muñeca retenido por C-clips son reparables por el home-mecánico. Pulse ajuste pistones requieren prensas y / o calentadores especiales para quitar / instalar la biela y sólo deben ser realizados por un taller mecánico.

Todos los pistones tendrán una marca que indica la dirección a la parte delantera del motor y la ha de ser instalado en el motor de esa manera. Por lo general, se trata de una muesca o flecha en la parte superior del pistón, o puede ser la letra F fundido o estampado en el pistón.



ENLARGE

Fig. Fig. 6: La mayoría de los pistones están marcados para indicar el posicionamiento en el motor (por lo general una marca significa el lado orientado hacia la parte delantera)

PISTONES TIPO C-CLIP

1. Tenga en cuenta la ubicación de la marca hacia adelante sobre el pistón y marcar la biela en relación.
2. Retire los C-clips de pistón y retirar el pasador de la muñeca.

Barniz acumulación o C-clip de rebabas ranura puede aumentar la dificultad de retirar el pasador de la muñeca. Si es necesario, utilice un punzón o la deriva de aprovechar cuidadosamente el pasador de la muñeca a cabo.

3. Asegúrese de que el buje del perno muñeca en la biela es utilizable, y lubricar con lubricante de montaje.
4. Retire el pasador de la muñeca del nuevo pistón y lubricar los orificios de pasador en el pistón.
5. Alinear las marcas hacia adelante en el pistón y la biela e instalar el pasador de muñeca.
6. Los nuevos C-clips tendrán un piso y un lado redondeado a ellos. Instale los dos C-clips con el lado plano hacia afuera.
7. Repita todos los pasos para cada pistón siendo reemplazado.

ASAMBLEA

Antes de comenzar el montaje del motor, primero dése una, libre de suciedad área de trabajo limpia. A continuación, limpia cada componente del motor nuevo. La clave para un buen montaje es la limpieza.

Monte el bloque del motor en el soporte del motor y lavarlo por última vez con agua y detergente (detergente para lavavajillas funciona bien). Mientras que lavarlo, fregar los orificios de los cilindros con un cepillo de cerdas suaves y todo completamente limpio de los conductos de aceite. Completamente secar el motor y rociar todo el conjunto hacia abajo con una solución antioxidante como el WD-40 o un producto similar. Tome un paño limpio y sin pelusa y limpie cualquier exceso de solución anti-herrumbre de las ánimas, teniendo monturas, etc. Repita el proceso de limpieza de final en el cigüeñal. Reemplace los tapones de congelación o de la galera de petróleo que fueron retirados durante el desmontaje.

Cigüeñal

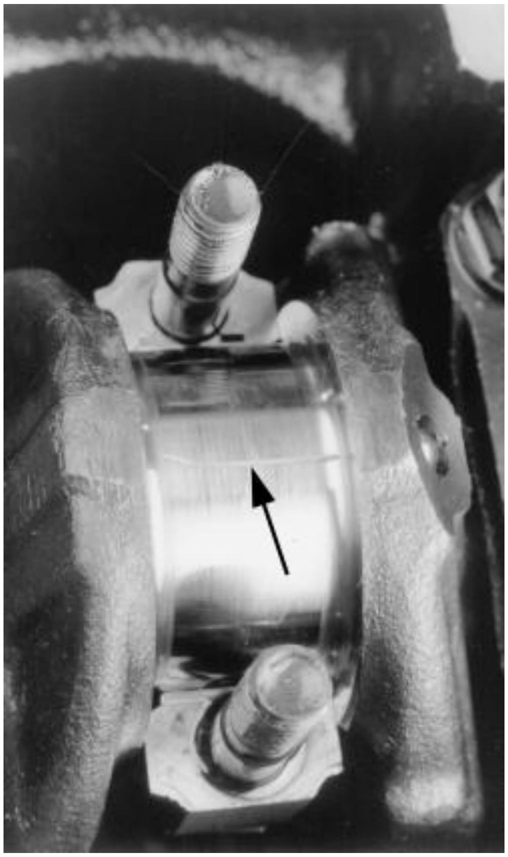
Véanse las figuras 7, 8, 9, 10 y 11

1. Retire los principales insertos de rodamiento de las tapas de bloque y de los rodamientos.
2. Si las principales revistas cojinete del cigüeñal han sido restaurados a un tamaño inferior definido, instalar el cojinete de tamaño inferior correcta.Asegúrese de que los orificios que llevan insertos y rodamientos estén limpios. Material extraño bajo insertos distorsionará rodamiento y causar una falla.
3. Coloca los principales insertos de rodamiento superior en taladros con espiga en la ranura.

Los agujeros de aceite en los insertos de cojinete deben estar alineados con los orificios de petróleo en el bloque de cilindros.

4. Instale los insertos de cojinetes principales bajas en llevar gorras.
5. Limpie las superficies de contacto de bloque y tapa del cojinete principal trasero.
6. Baje con cuidado el cigüeñal en su lugar. Tenga cuidado de no dañar las superficies de apoyo.
7. Controlar el juego de cada cojinete principal mediante el siguiente procedimiento:

A. Coloque un pedazo de Plastigage® o su equivalente, en la superficie de rodamiento a través de todo lo ancho de la tapa del cojinete y sobre $^{\text{uno}}$ / $_{\text{cuatro}}$ en. descentrado.

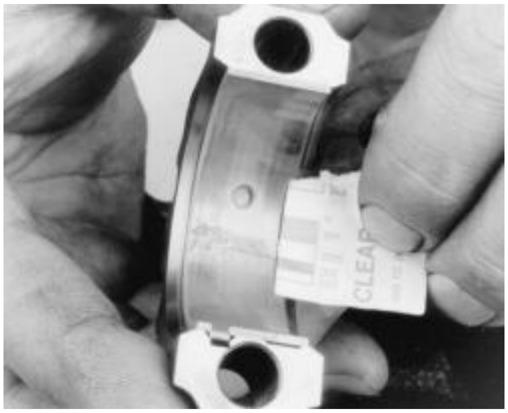


ENLARGE

Fig. Fig. 7: Aplicar una tira de material a medir el muñón, a continuación, instale y apriete el tapón de

B. Instale la tapa y apriete los pernos con las especificaciones. No gire el cigüeñal mientras Plastigage® está en su lugar.

C. Retire la tapa. Utilizando la escala Plastigage® suministrado, compruebe ancho de Plastigage® en el punto más ancho para obtener el máximo espacio libre. Diferencia entre las lecturas es la forma cónica de la revista.

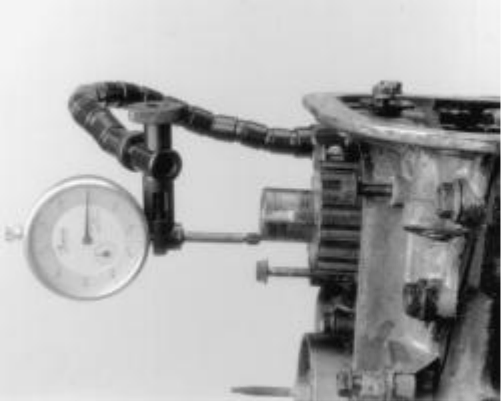


ENLARGE

Fig. Fig. 8: Después de la tapa se retira de nuevo, utilice la escala suministrada con el material de medición para comprobar el espacio libre

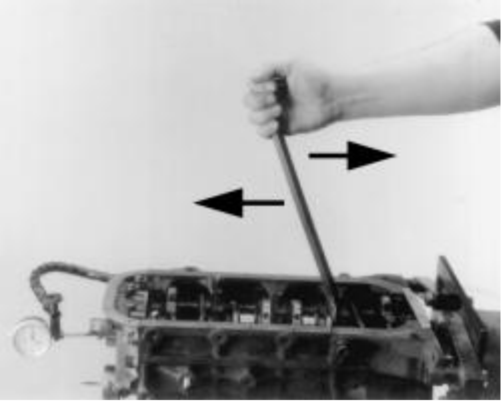
D. Si holgura excede los límites especificados, pruebe con un 0,001 pulg. O 0.002 en. Rodamiento tamaño inferior en combinación con el rodamiento estándar. Juego del rodamiento debe estar dentro de los límites especificados. Si estándar y 0.002 en. Rodamiento tamaño inferior no trae liquidación dentro de los límites deseados, muñón del cigüeñal repintado, a continuación, instalar cojinetes tamaño inferior.

8. Instale el sello principal trasero.
9. Después de que los rodamientos se han instalado, aplicar una ligera capa de aceite de motor a las revistas y los cojinetes. Instale la tapa del cojinete principal trasero. Instale todas las tapas de los cojinetes, excepto la tapa del cojinete de empuje. Asegúrese de que las tapas de los cojinetes se instalan en ubicaciones originales. Apriete los pernos de la tapa del cojinete en las especificaciones.
10. Instale el cojinete de empuje gorra con pernos apretadas a mano.
11. Haga palanca en el cigüeñal hacia adelante contra la superficie de empuje de mitad superior del cojinete.
12. Sostenga el cigüeñal hacia adelante y levante la tapa del cojinete de empuje en la parte trasera. Esto alinea las superficies de empuje de las dos mitades del cojinete.
13. Mantener la presión hacia adelante en el cigüeñal. Apriete los pernos de la tapa en las especificaciones.
14. Mida el extremo del cigüeñal-play como sigue:



ENLARGE

Fig. Fig. 9: Un reloj de medición se puede usar para comprobar cigüeñal extremo-play



ENLARGE

Fig. Fig. 10: haga palanca con cuidado el cigüeñal lado a otro, mientras que la lectura del indicador de cuadrante para el juego libre

15. Girar el cigüeñal con el fin de posicionar la primera revista varilla a la parte inferior de su recorrido.

Pistones y bielas

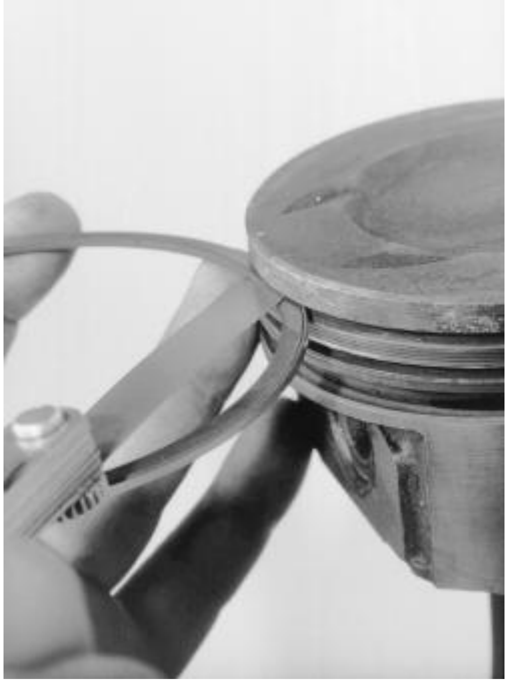
Ver las figuras 11, 12, 13 y 14

1. Antes de instalar el pistón / biela, el aceite de los pistones, anillos de pistón y las paredes del cilindro con aceite de motor de luz. Instale la conexión de los protectores de los pernos de varilla o tubo de goma en los biela tornillos / tacos. También realizar lo siguiente:

A. Seleccione el anillo adecuado establecido para el diámetro del cilindro del tamaño.
B. Coloque el anillo en el orificio en el que se va a utilizar.
C. Empuje el anillo hacia abajo en el área de perforación, donde no se encontró desgaste del anillo normal.
D. Use la cabeza del pistón para colocar el anillo en el orificio para que el anillo es cuadrado con la pared del cilindro. Tenga cuidado para evitar daños en el agujero del anillo o cilindro.

E. Mida la distancia entre los extremos del anillo con un calibrador.Brecha de anillo en un cilindro desgastado es normalmente mayor que la especificación. Si el espacio anular es mayor que los límites especificados, probar un juego de anillos de gran tamaño.

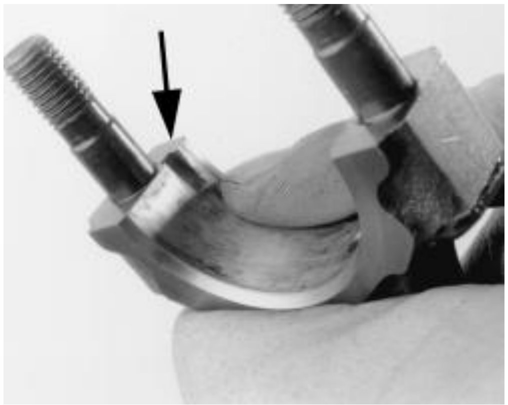
2.



ENLARGE

Fig. Fig. 11: Comprobación de la holgura lateral de pistón anillo a anillo de ranura usando el anillo y un calibrador

F. Compruebe la holgura lateral del anillo de los anillos de compresión con un calibrador insertado entre el anillo y los terrenos más bajos de acuerdo con la especificación. El medidor debe deslizarse libremente por toda la circunferencia del anillo sin trabarse. Cualquier desgaste que se produce se formará un paso en la parte interna de la tierra inferior. Si las tierras bajas tienen grandes pasos, debe ser reemplazado el pistón.



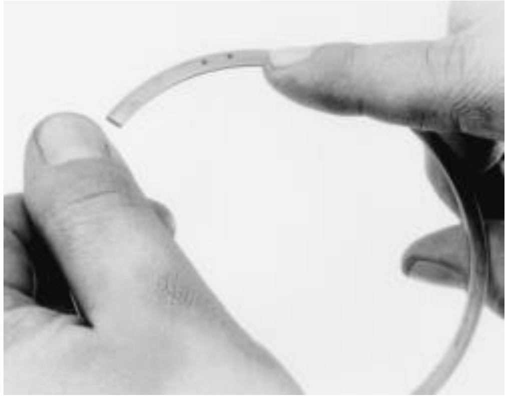
ENLARGE

Fig. Fig. 12: La muesca en el lado de la tapa del cojinete coincide con la espiga en el inserto de soporte

2.

3. A menos que se instalan nuevos pistones, asegúrese de instalar los pistones en los cilindros de los que fueron removidos. Los números de la varilla y el cojinete tapa de la conexión deben estar en el mismo lado cuando se instala en el orificio del cilindro. Si una varilla de conexión está siempre transpuesto de un motor o cilindro a otro, los nuevos rodamientos deben estar equipados y deben ser numeradas la barra de conexión para que se corresponda con el nuevo número de cilindro. La muesca en la cabeza del pistón va hacia la parte delantera del motor.

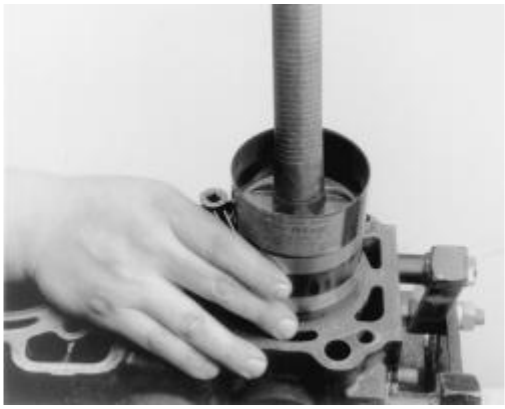
4. Instale todos los insertos de cojinete varilla en las cañas y tapas.



ENLARGE

Fig. Fig. 13: La mayoría de los anillos están marcados para mostrar de qué lado del anillo deben afrontar cuando se instala en el pistón

4. Instale los anillos de los pistones. Instale el anillo de control de aceite primero, luego el segundo anillo de compresión y, finalmente, el anillo de compresión superior. Utilice una herramienta de expansión de anillo de pistón para ayudar en la instalación y para ayudar a reducir el riesgo de rotura.



ENLARGE

Fig. Fig. 14: Instale el conjunto de pistón y varilla en el bloque usando un compresor de anillo y el mango de un martillo

5. Asegúrese de que los huecos del anillo están adecuadamente espaciados alrededor de la circunferencia del pistón. Montar un compresor de pistón anillo alrededor del pistón y deslice el conjunto de pistón y biela hacia abajo en el orificio del cilindro, empujándola con el mango de un martillo de madera. Empuje el pistón hacia abajo hasta que es sólo ligeramente por debajo de la parte superior del orificio del cilindro. Guía de la varilla de conexión en la revista cojinete del cigüeñal con cuidado, para evitar dañar el cigüeñal.
6. Comprobar el juego del rodamiento de todos los cojinetes de biela, su adaptación a los muñones del cigüeñal. Siga el procedimiento de la instalación del cigüeñal anteriormente.

7. Después de que los rodamientos se han instalado, aplicar una ligera capa de aceite de montaje para las revistas y los cojinetes.
8. Girar el cigüeñal hasta que el muñón adecuado es en la parte inferior de su carrera, a continuación, empuje el pistón de montaje hasta el fondo hasta que la varilla de conexión que lleva puestos en el muñón del cigüeñal. Tenga cuidado de no permitir que los tornillos de apoyo a la huelga de los muñones del cigüeñal y dañan ellos.
9. Una vez instalados los conjuntos de pistón y biela, compruebe la conexión de espacio libre lateral varilla en cada muñón del cigüeñal.
10. Primer e instalar la bomba de aceite y el tubo de aspiración de la bomba de aceite.
11. Instale el eje (s) auxiliar / equilibrio / montaje (es).

OHV motores de
árbol de levas, ELEVADORES Y MONTAJE DE DISTRIBUCIÓN

1. Instale el árbol de levas.
2. Instale los levantadores / seguidores en sus orificios.
3. Instale los engranajes / montaje de la cadena de distribución.

CULATA (S)

1. Instale la cabeza (s) de cilindro utilizando juntas nuevas.
2. Montar el resto del tren de válvulas (varillas y balancines y / o ejes).

Cubiertas y componentes de motor

Instale la cubierta (s) sincronización y cárter de aceite. Consulte las notas y dibujos realizados antes de desmontar e instalar todos los componentes que se han eliminado. Instale el motor en el vehículo.

Consejos reacondicionamiento general del motor

Impresión

La mayoría de los procedimientos de reacondicionamiento general del motor son bastante estándar. Además de los procedimientos de reemplazo de piezas específicas y especificaciones para su motor individual, esta sección es también una guía para los procedimientos de reconstrucción aceptables. Se dan ejemplos de la práctica de reconstrucción estándar y se deben utilizar junto con los detalles específicos relativos a su motor particular.

Servicios de la tienda de máquina competentes y las restricciones garantizar el máximo rendimiento, la fiabilidad y la vida útil del motor. En la mayoría de casos es más rentable para el do-it-yourself mecánico para eliminar, limpiar e inspeccionar el componente, comprar las piezas necesarias y entregar éstos a una tienda de trabajo de la máquina real.

Gran parte de los trabajos de montaje (cigüeñal, cojinetes, bielas, y otros componentes) está bien en el ámbito de las herramientas y habilidades el do-it-yourself de mecánico. Usted tendrá que decidir por sí mismo la profundidad de la participación que usted desea en una reparación de motor o reconstruir.

HERRAMIENTAS

Las herramientas necesarias para un reemplazo de revisión del motor o partes dependerá de la profundidad de su participación. Con pocas excepciones, serán las herramientas que se encuentran en la caja de herramientas de un mecánico (ver **Mantenimiento de rutina** de esta guía de reparación). Más en profundidad trabajo requerirá algunos o todos de los siguientes:

Un indicador de cuadrante (lectura en milésimas) montado sobre una base universal,
Micrómetros y calibradores telescopio
Mandíbula y extractores de tornillo
Raspador
Compresor de muelles de válvula
Anillo limpiador de la ranura
Pistón expansor de anillo y el compresor
Ridge, escariador
Hone Cilindro o interruptor de esmalte
Plastigage®
Soporte del motor

El uso de la mayoría de estas herramientas se ilustra en esta sección. Muchos se pueden alquilar para un uso de una sola vez de un jobber partes o el suministro de herramientas casa local que se especializa en el trabajo de la automoción.

En ocasiones, el uso de herramientas especiales se pide. Consulte la información sobre las herramientas especiales y la sección Aviso de seguridad antes de la sustitución de otra herramienta.

CONSEJOS DE REPARACIÓN

El aluminio se ha convertido en muy popular para su uso en motores, debido a su bajo peso. Tenga en cuenta las siguientes precauciones al manipular las piezas de aluminio:

Nunca piezas de aluminio del tanque caliente (la solución de tanque caliente cáustica comerán el aluminio.
Eliminar todas las piezas de aluminio (etiqueta de identificación, etc.) de las piezas del motor antes del tanque.
Siempre hilos capa ligeramente con aceite de motor o anti-adherente compuestos antes de la instalación, para prevenir las convulsiones.
Nunca apriete demasiado los tornillos o las bujías especialmente en hilos de aluminio.

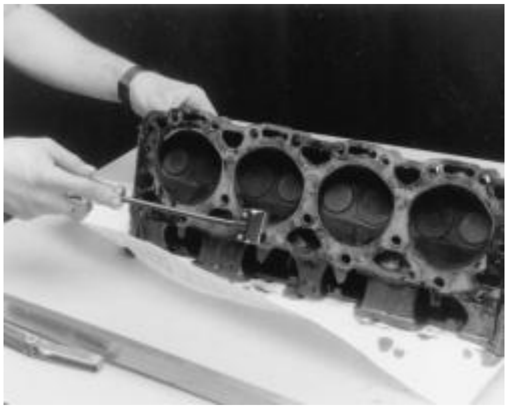
Al montar el motor, las piezas que serán expuestas a contacto de fricción deben prelubed para proporcionar la lubricación en el arranque inicial. Cualquier producto formulado específicamente para este propósito se puede utilizar, pero el aceite de motor no se recomienda como prelubricación en la mayoría de los casos.

Cuando se desea la instalación semipermanente (bloqueado, pero extraíble) de los pernos o tuercas, roscas deben limpiarse y recubrirse con Loctite® u otra parecida, comercial sellador que no se endurezca.

LIMPIEZA

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

Antes de que el motor y sus componentes son inspeccionados, deben ser limpiados a fondo. Usted tendrá que eliminar cualquier barniz motor, lodos de aceite y / o depósitos de carbón de todos los componentes para asegurar una inspección precisa. Una grieta en el bloque del motor o de la culata puede convertirse fácilmente pasado por alto si oculta por una capa de lodos o carbono.



ENLARGE

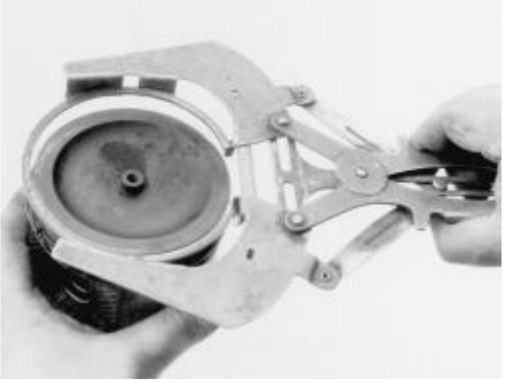
Fig. Fig. 1: Utilice un rascador junta para eliminar el material de la junta de edad, de las superficies de contacto

La mayor parte del proceso de limpieza puede llevarse a cabo con herramientas de mano común y disolventes fácilmente disponibles o soluciones. Los depósitos de carbón pueden ser astillas de distancia usando un martillo y un cincel de madera dura. Material de la junta vieja y barniz o lodos generalmente se pueden eliminar con un raspador y / o disolvente de limpieza.Extremadamente depósitos persistentes pueden requerir el uso de un taladro eléctrico con un cepillo de alambre. Si utiliza un cepillo de alambre, tenga mucho cuidado alrededor de las superficies mecanizadas críticos (como las superficies de la junta, sillas de montar rodamientos, los cilindros, etc.). El uso de un cepillo de alambre NO SE RECOMIENDA en cualquiera de los componentes de aluminio. Siempre siga las recomendaciones de seguridad dadas por el fabricante de la herramienta y / o disolvente. Siempre se debe usar protección ocular durante cualquier proceso de limpieza que implica raspar, astillado o pulverización de disolventes.

Una alternativa al caos y la molestia de la limpieza de las partes a sí mismo es dejarlos en un garaje o máquina de tienda local. Ellos, más que probablemente, tienen el equipo necesario para limpiar adecuadamente todas las piezas por un pequeño suplemento.

PRECAUCIÓN

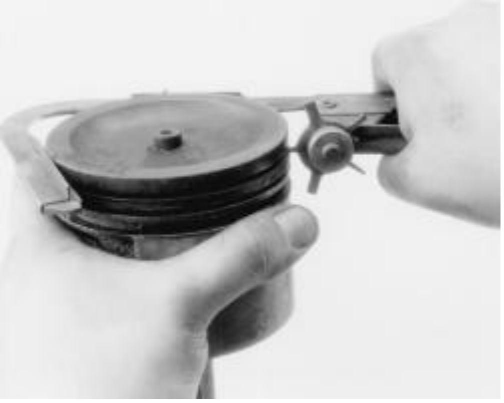
Siempre use protección para los ojos durante cualquier proceso de limpieza que implica raspar, astillado o pulverización de disolventes.



ENLARGE

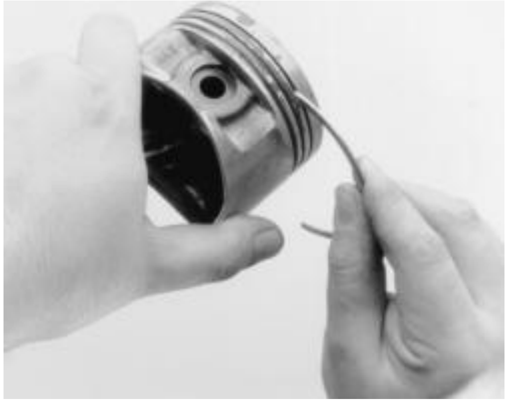
Fig. Fig. 2: Utilice una herramienta de expansión de anillo para quitar los anillos de pistón

Retire los tapones de las cocinas de petróleo, congelar tapones y / o cojinetes presionados-in y lave cuidadosamente y desengrasar todos los componentes del motor, incluyendo los elementos de fijación y tornillos. Las piezas pequeñas, tales como las válvulas, resortes, etc., deben ser colocados en una cesta de metal y se dejan en remojo. Use tubería limpia pinceles tipo y limpia todos los pasajes en los componentes. Utilice un expansor de anillo y quitar los anillos de los pistones. Limpie las ranuras de los anillos de pistón con una herramienta especial o un pedazo de anillo roto. Raspar el carbono de la parte superior del pistón. Nunca se debe utilizar un cepillo de alambre en los pistones. Después de preparar todos los conjuntos de pistón de esta manera, lavar y desengrasar de nuevo.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Limpie las ranuras de los anillos de pistón utilizando una herramienta más limpio ranura del anillo, o ...



ENLARGE

Fig. Fig. 4: ... usar un pedazo de un anillo de edad para limpiar las ranuras. Tenga cuidado, el anillo puede ser bastante fuerte

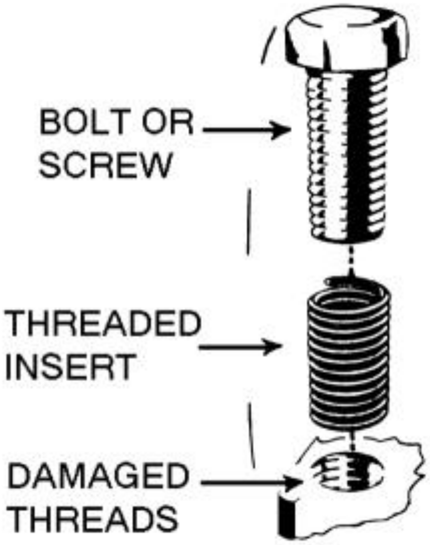
ADVERTENCIA

Tenga mucho cuidado al limpiar alrededor de los asientos de las válvulas de la culata. Un error o desliz te pueden costar un nuevo asiento.

Cuando la limpieza de la cabeza del cilindro, eliminar el carbono de la cámara de combustión con las válvulas instaladas. Esto evitará dañar los asientos de válvula.

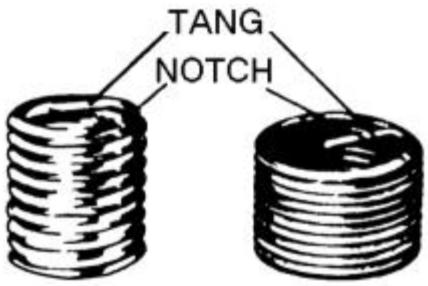
REPARACIÓN roscas dañadas

Véanse las Figuras 5, 6, 7, 8 y 9


BOLT OR
SCREW
THREADED
INSERT
DAMAGED
THREADS

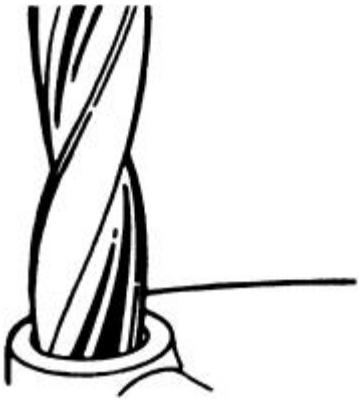
ENLARGE

Fig. Fig. 5: roscas del agujero de perno dañados pueden ser reemplazados con inserciones de reparación de roscas



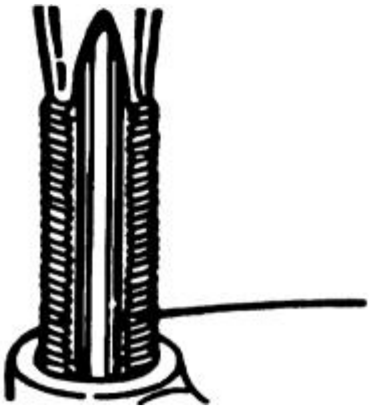
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Estándar inserto repaso de roscas (izquierda), y la chispa de inserción hilo conector



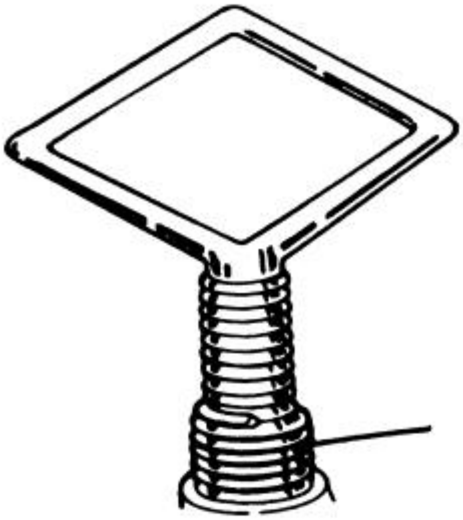
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Taladre los hilos dañados con el bit de tamaño especificado.Asegúrese de perforar completamente a través del agujero o al fondo de un agujero ciego



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Uso del kit, toque el orificio para recibir el inserto de hilo.Mantenga el grifo bien aceitado y respaldarla con frecuencia para evitar la obstrucción de los hilos



ENLARGE

Fig. Fig. 9: Tornillo de la inserción en la herramienta de instalación hasta que la espiga se acopla a la ranura. Pase el inserto en el agujero hasta que es 1 / 4-1 / 2 vuelta por debajo de la superficie superior, a continuación, retire la herramienta y rompa la lengüeta con un punzón

Varios métodos de reparación de roscas dañadas están disponibles. Heli-Coil® (en la imagen), Keenserts® y Microdot® se encuentran entre los más utilizados.Todos ellos implican básicamente el mismo principio de la perforación fuera roscas, aprovechando el agujero y la instalación de una soldadura de inserción de decisiones prebobinado, taponamiento y sujetadores de gran tamaño innecesario.

Hay dos tipos de inserciones de reparación de roscas se suministran normalmente: un tipo estándar para la mayoría gruesa pulgadas, fina pulgadas, curso métrica y tamaños de rosca finos métricas y un tipo de terminal de chispa para adaptarse a la mayoría de los tamaños de puerto de la bujía. Consultar el catálogo del fabricante de la herramienta individual para determinar las aplicaciones exactas. Kits de reparación de roscas típicas contendrán una selección de inserciones PREBOBINADO roscado, un grifo

1.

(correspondiente a las roscas del diámetro exterior de la pieza de inserción) y una herramienta de instalación. Inserciones bujías generalmente difieren, ya que requieren un grifo equipado con hilos piloto y una sección escariador / grifo combinado. La mayoría de los fabricantes también suministran insertos de reparación de rosca ampolla llena por separado, además de un kit principal que contiene una variedad de grifos e insertos además de herramientas de instalación.

Antes de intentar reparar un agujero roscado, eliminar cualquier roto, rotos o pernos o espárragos dañados. Aceite penetrante se puede utilizar para hilos congelados libres. El elemento infractor por lo general se puede quitar con bloqueo alicates o usar un extractor de tornillo / espárrago. Después de que el agujero está claro, el hilo se puede reparar, como se muestra en la serie de ilustraciones que acompañan y en las instrucciones del fabricante del kit.

Preparación del motor

Impresión

Para reconstruir adecuadamente el motor, primero debe eliminarlo de vehículo, a continuación, desmontar y diagnosticarlo. Lo ideal es colocar el motor en un soporte de motor. Esto le brinda el mejor acceso a los componentes del motor. Siga las instrucciones del fabricante para el uso de la base con su motor en particular.Retire el volante o placa flexible antes de instalar el motor en el soporte.

Ahora que tiene el motor en un soporte, y suponiendo que haya drenado el aceite y refrigerante del motor, es el momento de despojarlo de todos, pero los componentes necesarios. Antes de empezar a desmontar el motor, es posible que desee tomar un momento para sacar algunas fotos, o fabricar algunas etiquetas o envases para marcar las ubicaciones de los diferentes componentes y los tornillos y / o pernos que las sujetan. Los motores de hoy en día utilizan una gran cantidad de pequeños soportes y clips que sujetan arneses de cableado y tal, y los titulares de estos se montan a menudo en los espárragos y / o pernos que pueden ser fácilmente mezcladas. El fabricante pasó mucho tiempo y dinero el diseño de su vehículo, y no habría perdido nada de eso, colocando al azar soportes, clips o sujetadores en el vehículo. Si está presente cuando se desmonta, puso de nuevo al montar, lo lamentarás no recordar ese pequeño soporte que sostiene un mazo de cables fuera de la trayectoria de una pieza giratoria.

Usted debe comenzar por desempernar accesorios todavía unido al motor, como la bomba de agua, bomba de la dirección asistida, el alternador, etc. Entonces, desatar cualquier colectores (entrada o salida) que no fueron retirados durante el procedimiento de extracción del motor. Por último, retire las cubiertas que quedan en el motor como el balancín, portada o el calendario y cárter de aceite. Algunas cubiertas delanteras pueden requerir el amortiguador de vibraciones y / o girar la polea para ser eliminado de antemano. La idea es reducir el motor a las necesidades básicas (culata (s), tren de válvulas, bloque del motor, el cigüeñal, pistones y bielas), además de los otros y lsquoin componentes de bloque 'tales como bombas de aceite, árboles de equilibrado y ejes auxiliares.

Por último, retire la culata (s) desde el bloque del motor y coloque cuidadosamente en un banco. Instrucciones de desmontaje para cada componente seguir adelante en esta sección.

Motor de arranque y Rompe-in

Impresión

ARRANQUE DEL MOTOR

Ahora que el motor está instalado y todos los cables y la manguera está conectado correctamente, volver atrás y vuelva a comprobar que todas las mangueras de refrigerante y de vacío están conectados. Asegúrate de que el tapón de drenaje de aceite está instalado y bien apretados. Si no lo ha hecho, instale un nuevo filtro de aceite en el motor. Llene el cárter con la cantidad y el grado del aceite del motor adecuada. Llenar el sistema de enfriamiento con una mezcla 50/50 de refrigerante / agua.

1. Conecte la batería del vehículo.

2. Encender el motor. Mantenga sus ojos en el indicador de presión de aceite; si no indica la presión de aceite dentro de los 10 segundos de partida, apague el vehículo.

ADVERTENCIA

Daños en el motor puede resultar si se permite para funcionar sin presión de aceite. Compruebe el nivel de aceite del motor para asegurarse de que está lleno. Verifique que no haya fugas y si lo encuentra, reparar las fugas antes de continuar. Si todavía no hay indicación de presión de aceite, puede que tenga que cebar el sistema.

3. Confirme que no hay fugas de fluidos (aceite u otros).
4. Deje que el motor alcance la temperatura de funcionamiento normal (la manguera superior del radiador estará caliente al tacto).
5. Si es necesario, ajustar el tiempo de encendido.
6. Instale los componentes restantes, como el filtro de aire (si es removido de temporización de encendido) o el cuerpo paneles que fueron retirados.

ROMPER EN TI

Hacer las primeras millas en el nuevo motor, los fáciles. Varíe la velocidad, pero no acelere duro. Lo más importante es no cargar el motor, y evitar altas velocidades sostenidas hasta por lo menos 100 millas. Compruebe los niveles de aceite del motor y el líquido refrigerante con frecuencia. Espere que el motor consume un poco de aceite hasta que el asiento anillos. Cambie el aceite y el filtro a 500 millas, 1500 millas, luego cada 3000 millas pasadas que.

KEEP IT MANTENIDO

Ahora que acaba de haber pasado por todo ese trabajo duro, mantenerse de hacer todo de nuevo al mantener a tope. No es que no puede haber mantenido antes, diablos podría haber tenido uno a doscientos mil millas en él antes de hacer esto. Sin embargo, es posible que haya comprado el vehículo usado, y el dueño anterior no mantenerse al día en el mantenimiento. Es por eso que acabas de pasar todo ese trabajo duro. Ver-

- **Sistema de escape**

SISTEMA DE ESCAPE

Impresión

Ver las figuras 1 a 15

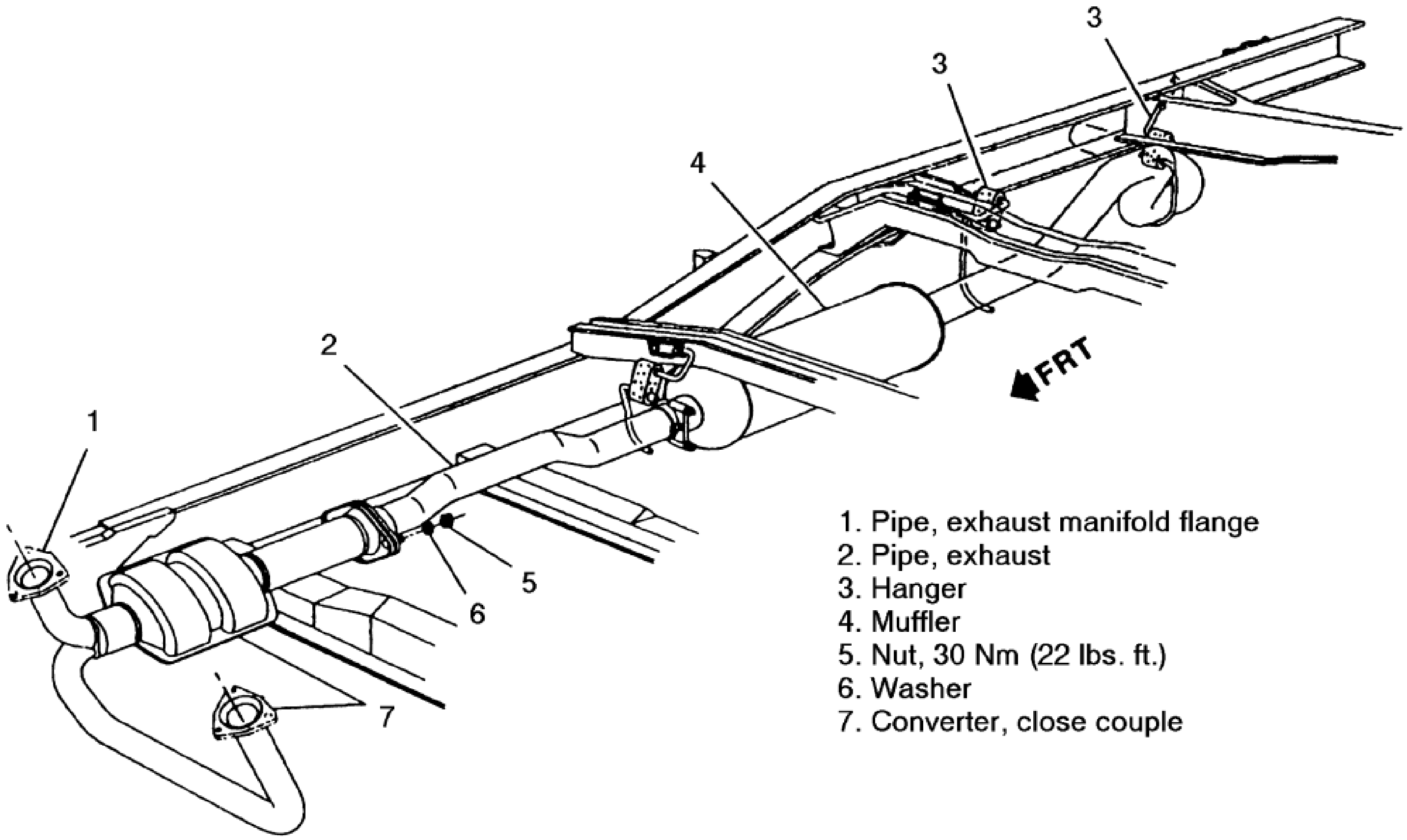

3
3
4
FRT
2
1
5
6
7
1. Pipe, exhaust manifold flange
2. Pipe, exhaust
3. Hanger
4. Muffler
5. Nut, 30 Nm (22 lbs. ft.)
6. Washer
7. Converter, close couple

Fig. Fig. 1: escape sistema de 1988-1994 series C / K con convertidor catalítico cerca pareja

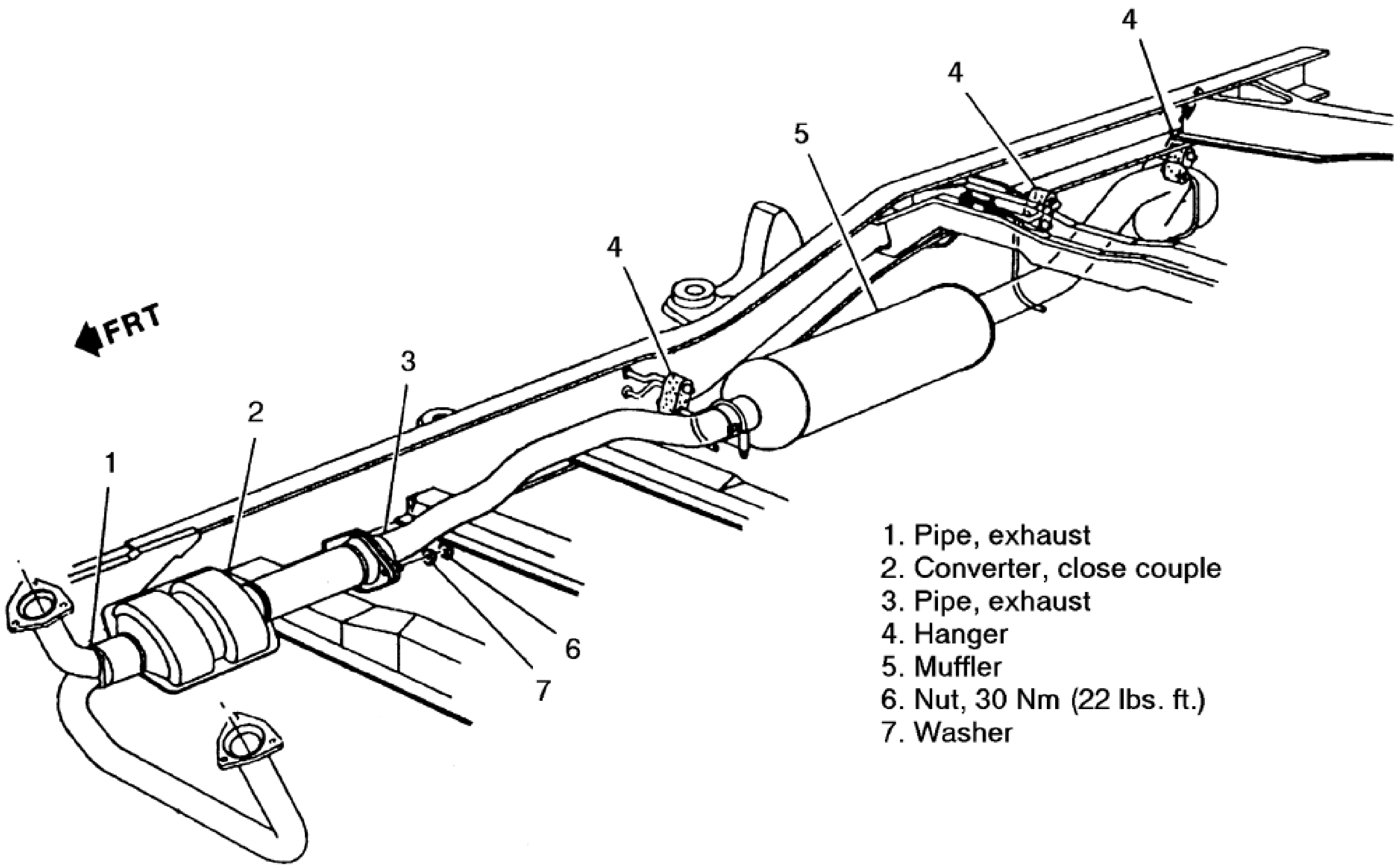
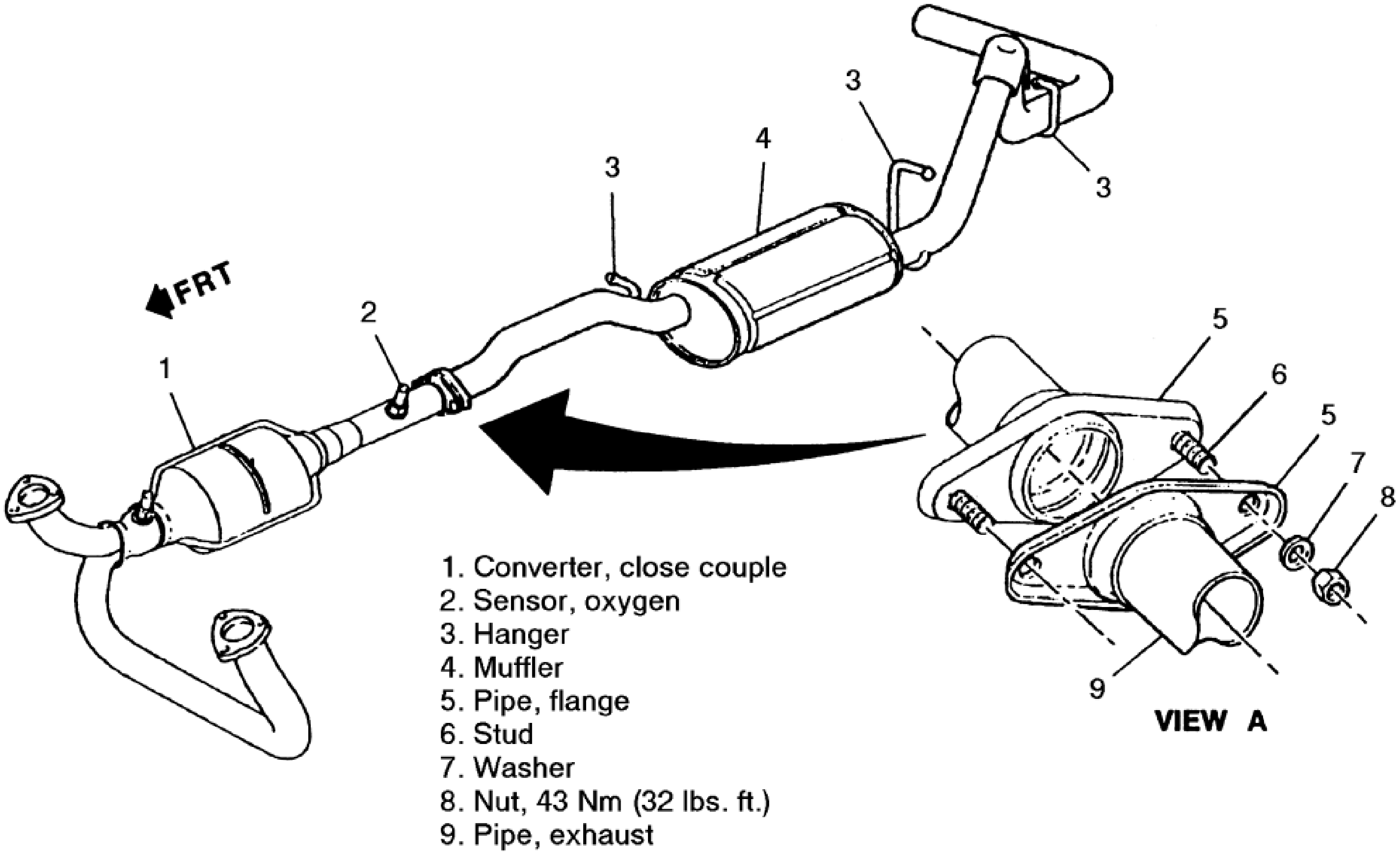

FRT
1
2
3
4
4
4
5
6
7
1. Pipe, exhaust
2. Converter, close couple
3. Pipe, exhaust
4. Hanger
5. Muffler
6. Nut, 30 Nm (22 lbs. ft.)
7. Washer

Fig. Fig. 2: Escape modelos de cabina extendida recogida y 1988-94-sistema


FRT
1
2
3
3
4
3
3
5
6
5
7
8
9
VIEW A

1. Converter, close couple
2. Sensor, oxygen
3. Hanger
4. Muffler
5. Pipe, flange
6. Stud
7. Washer
8. Nut, 43 Nm (32 lbs. ft.)
9. Pipe, exhaust

Fig. Fig. Sistema-1988/94 serie K de escape, la utilidad con el motor 5.7L: 3

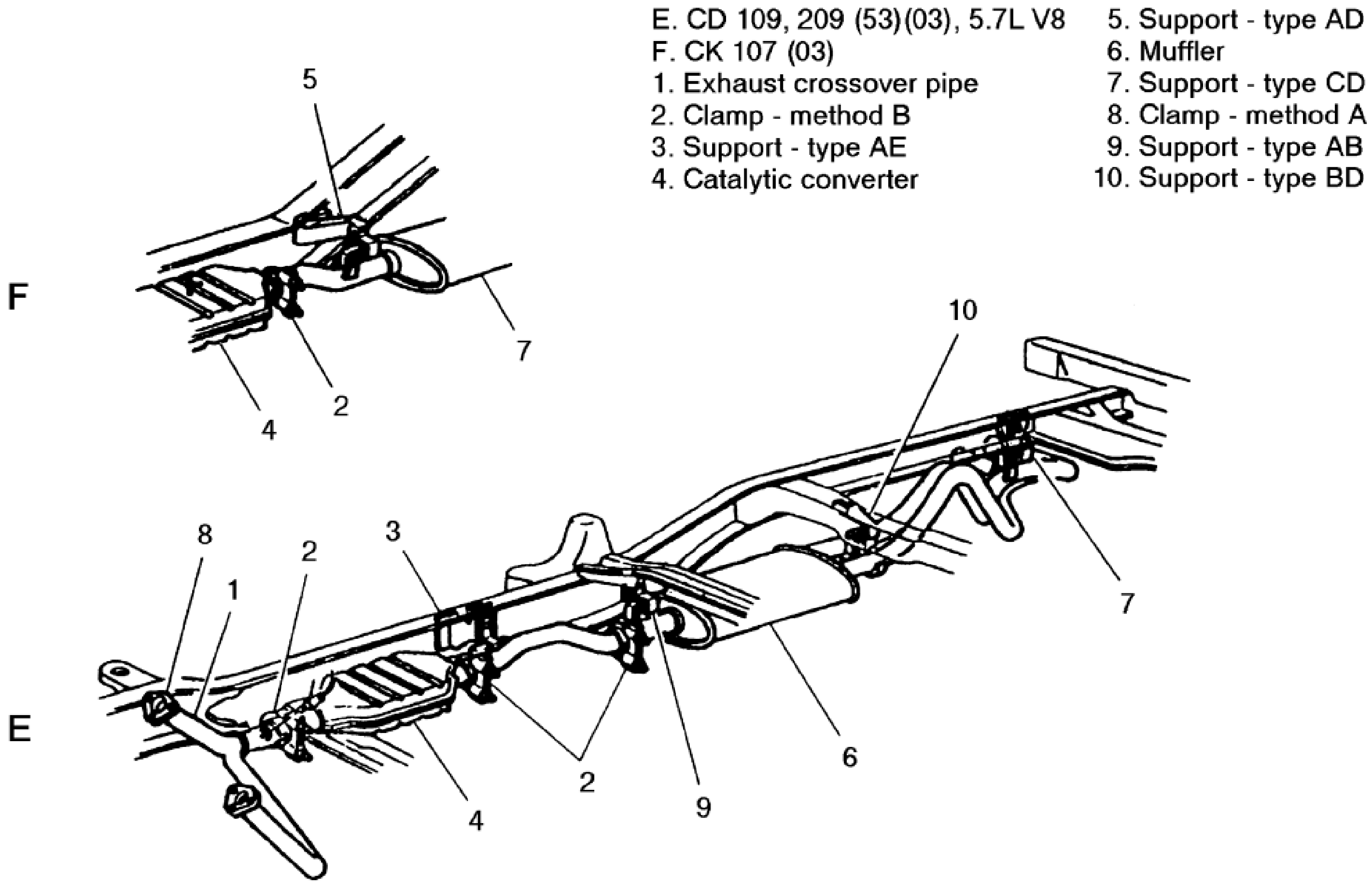

E. CD 109, 209 (53)(03), 5.7L V8
F. CK 107 (03)
1. Exhaust crossover pipe
2. Clamp - method B
3. Support - type AE
4. Catalytic converter
5. Support - type AD
6. Muffler
7. Support - type CD
8. Clamp - method A
9. Support - type AB
10. Support - type BD
F
E
5
7
2
4
10
8
2
3
1
7
2
6
9
4

Fig. Fig. 4: Escape sistema-1988-1994 cabina 5.7L V8 extendido

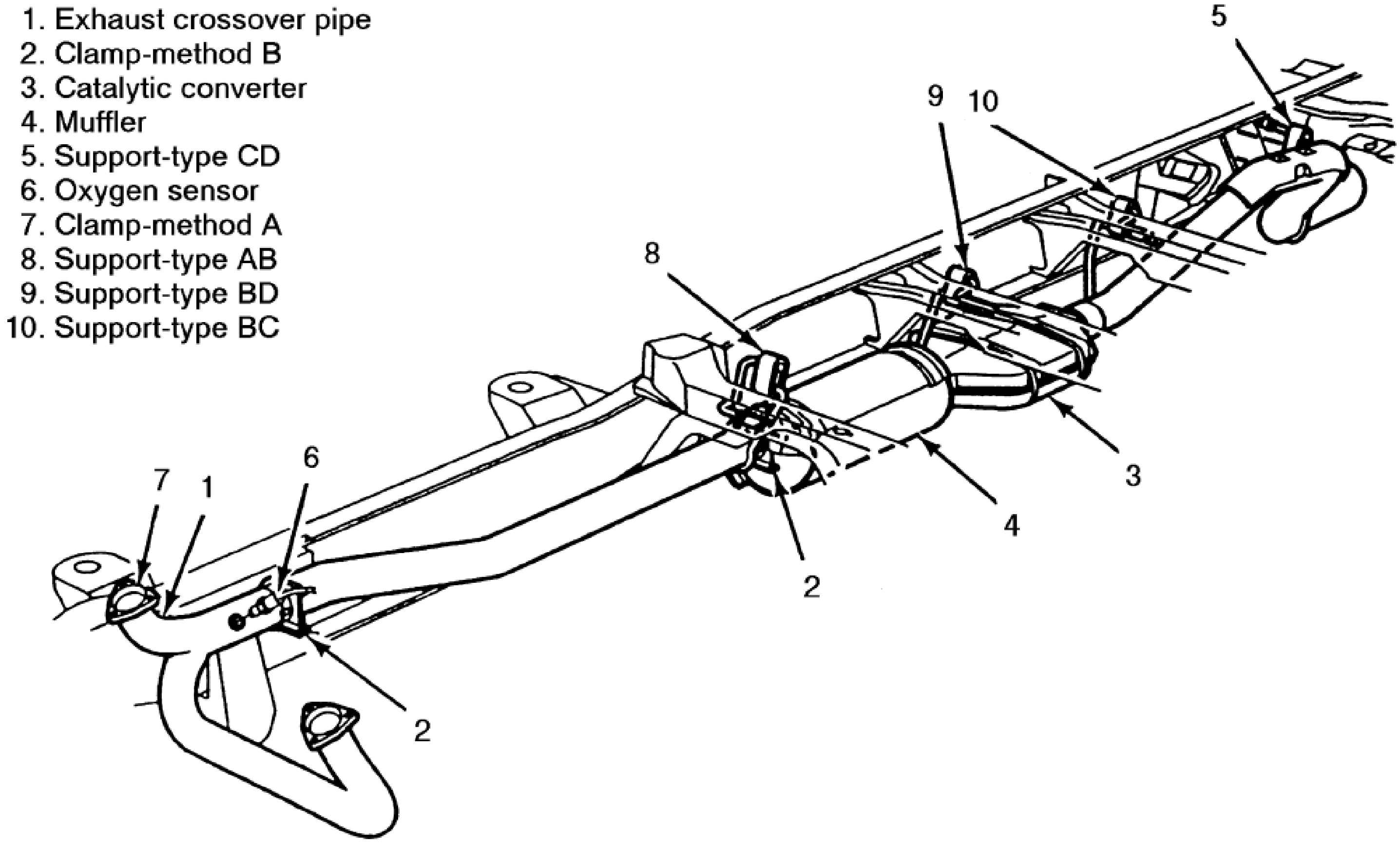

1. Exhaust crossover pipe
2. Clamp-method B
3. Catalytic converter
4. Muffler
5. Support-type CD
6. Oxygen sensor
7. Clamp-method A
8. Support-type AB
9. Support-type BD
10. Support-type BC
5
9
10
8
6
7
1
3
4
2
2

Fig. Fig. 5: Escape sistema-1988-1994 7.4L V8 serie C / K (excepto cabina doble)

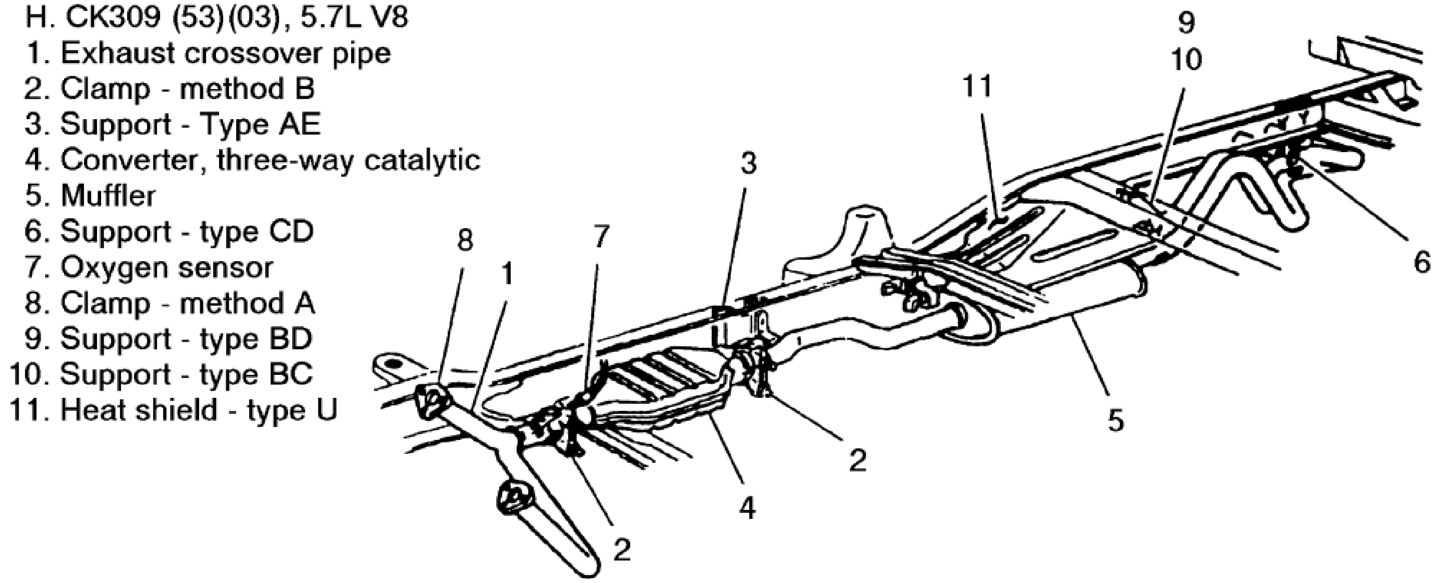

H. CK309 (53)(03), 5.7L V8
1. Exhaust crossover pipe
2. Clamp - method B
3. Support - Type AE
4. Converter, three-way catalytic
5. Muffler
6. Support - type CD
7. Oxygen sensor
8. Clamp - method A
9. Support - type BD
10. Support - type BC
11. Heat shield - type U
9
10
11
3
8
7
1
6
5
2
4
2

Fig. Fig. 6: Escape sistema-1988-1994 5.7L V8 serie C / K (excepto cabina doble)

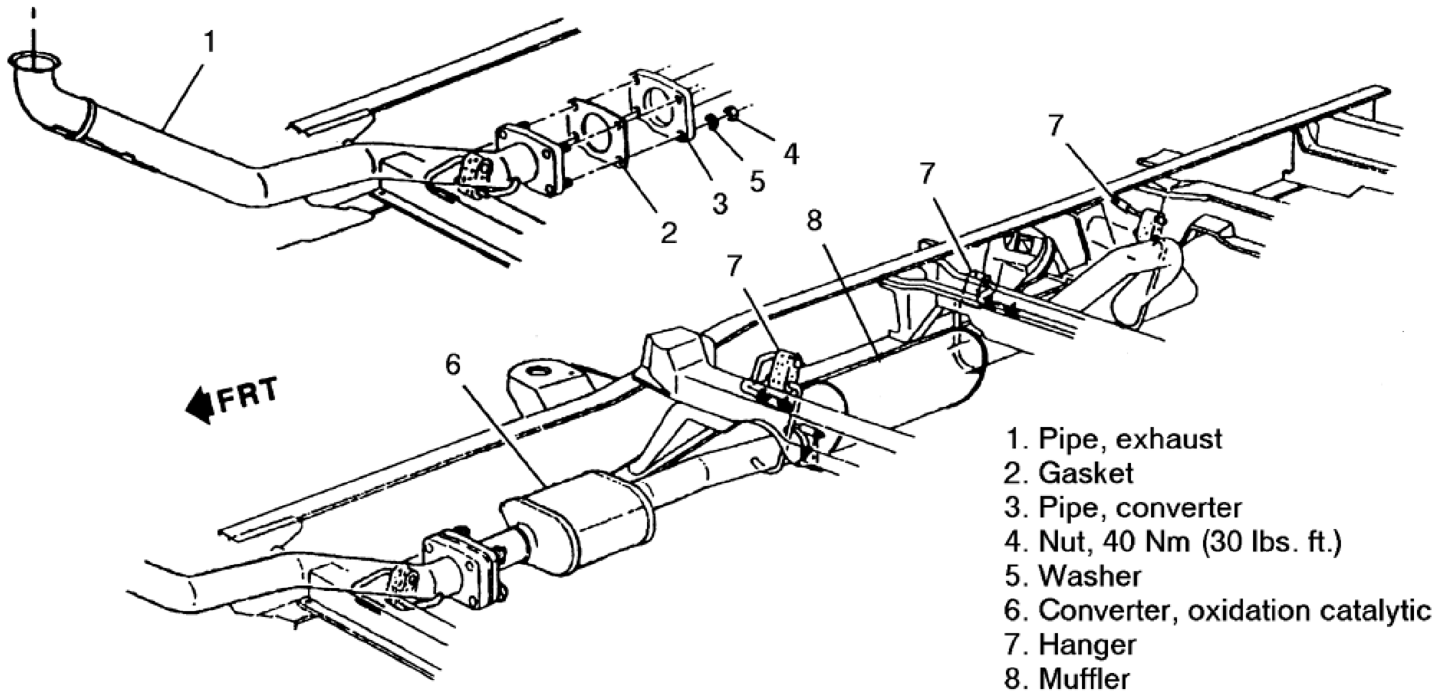

1
4
5
3
2
7
7
8
7
6
FRT
1. Pipe, exhaust
2. Gasket
3. Pipe, converter
4. Nut, 40 Nm (30 lbs. ft.)
5. Washer
6. Converter, oxidation catalytic
7. Hanger
8. Muffler

Fig. Fig. 7: 6.5LC escape sistema de 1988-94 / Serie K cabina regular

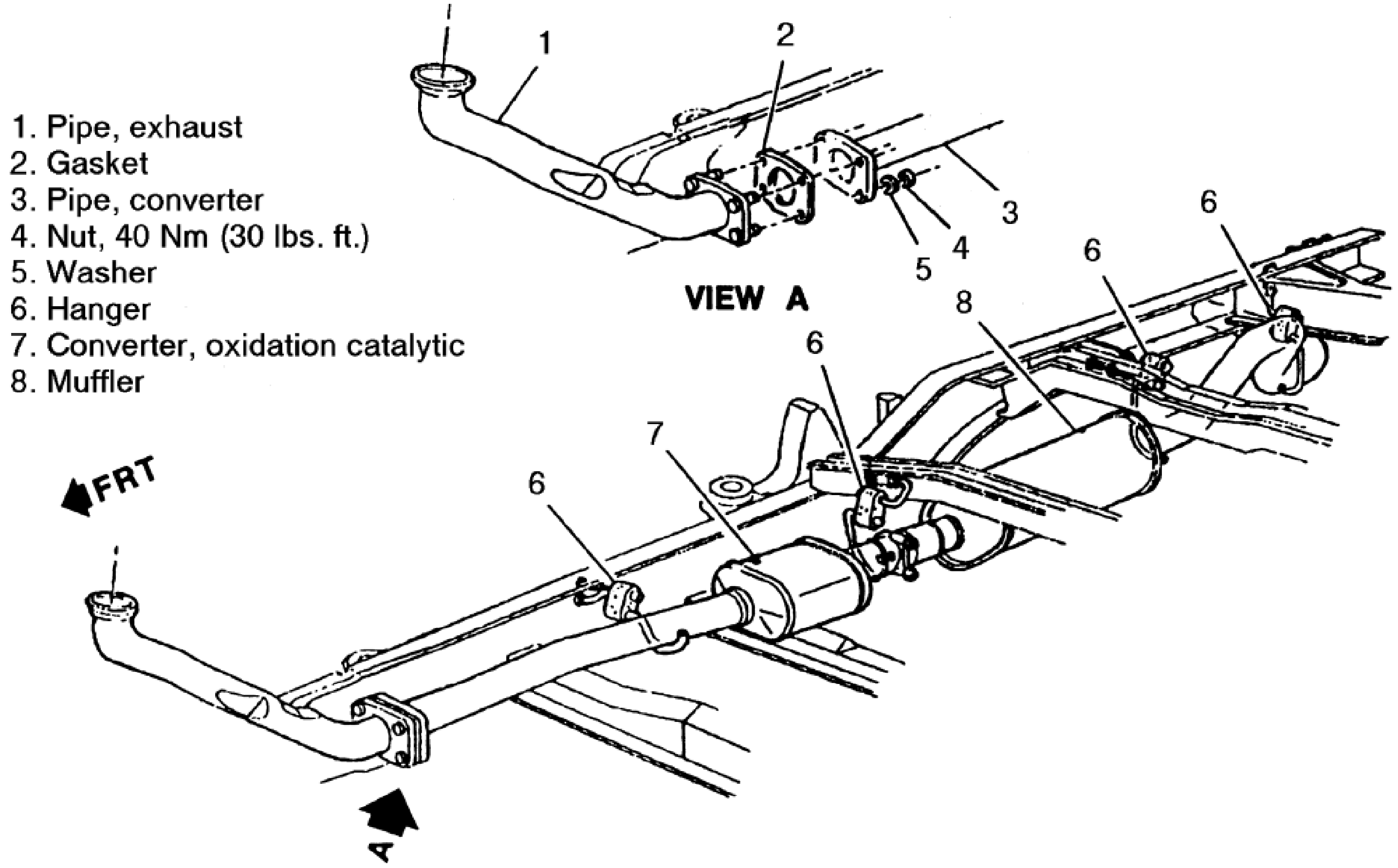
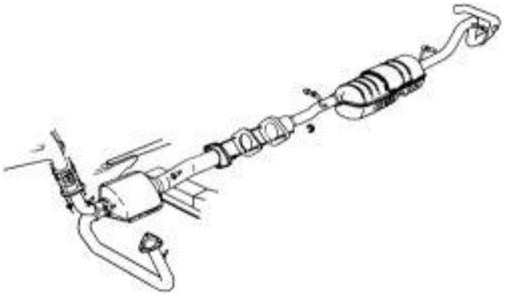
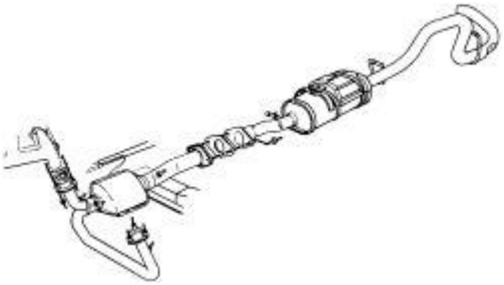

1
2
1. Pipe, exhaust
2. Gasket
3. Pipe, converter
4. Nut, 40 Nm (30 lbs. ft.)
5. Washer
6. Hanger
7. Converter, oxidation catalytic
8. Muffler
3
4
5
VIEW A
6
6
8
6
7
6
FRT
A

Fig. Fig. Modelos pesados de escape sistema de 1988 a 1994 6.5LC / serie K: 8



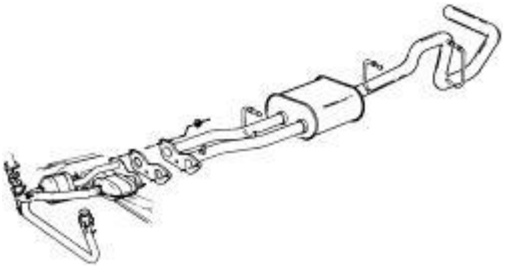
ENLARGE

Fig. Fig. 9: Escape sistema-1994-98 series C / K cabina regular w / motor de 4.3L



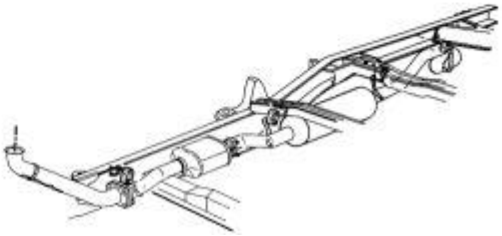
ENLARGE

Fig. Fig. 10: Escape sistema-1994-98 series C / K cabina regular caja corta w / motor de 5.0L



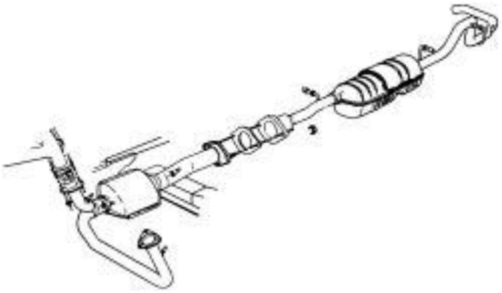
ENLARGE

Fig. Fig. 11: cabina regular de escape sistema de 1994 a 96 w / motor de 5.7L



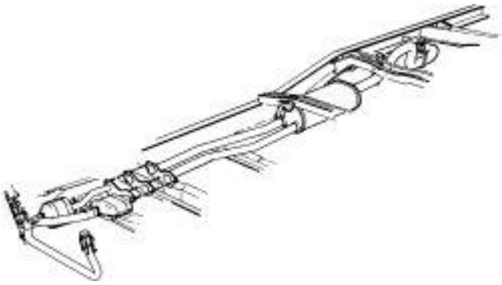
ENLARGE

Fig. Fig. 12: escape sistema de 1994 hasta 1996 la serie C / K caja larga cabina regular / motor diesel 6.5L w



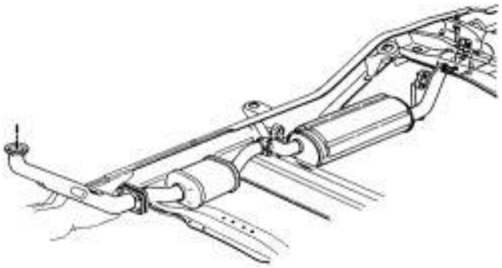
ENLARGE

Fig. Fig. 13: Escape sistema-1994-98 series C / K cabina extendida caja corta w / motor de 4.3L



ENLARGE

Fig. Fig. 14: Escape sistema-1994-98 series C / K cabina extendida caja larga w / motor de 5.7L



ENLARGE

Fig. Fig. 15: Escape sistema-1994-98 K dos series utilidad de la puerta / motor diesel 6.5L w

Inspección

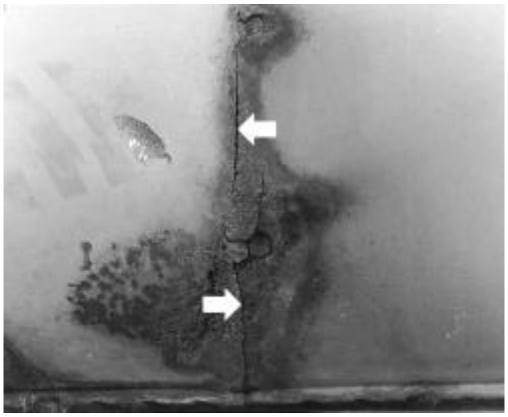
Impresión

Véanse las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Gafas de seguridad deben ser usados en todo momento cuando se trabaja en o cerca del sistema de escape. Sistemas de escape de más edad casi siempre cubiertos con partículas de óxido sueltas que derramará que cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

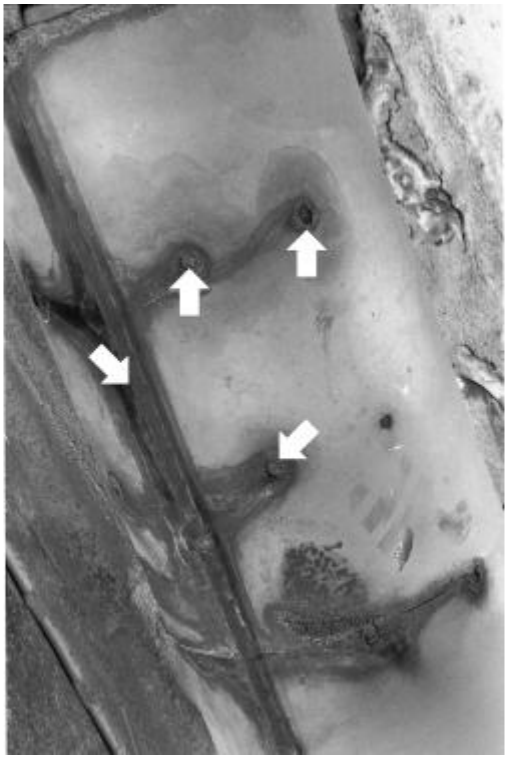
PRECAUCIÓN

NO realice reparaciones de escape o de inspección con el motor o escape caliente. Deje que el sistema se enfríe por completo antes de realizar cualquier trabajo. Los sistemas de escape son conocidos por los bordes afilados de metal, descamación y tornillos oxidados. Se requieren guantes y protección para los ojos. Se recomienda una fuente sana de petróleo y trapos penetrante.



ENLARGE

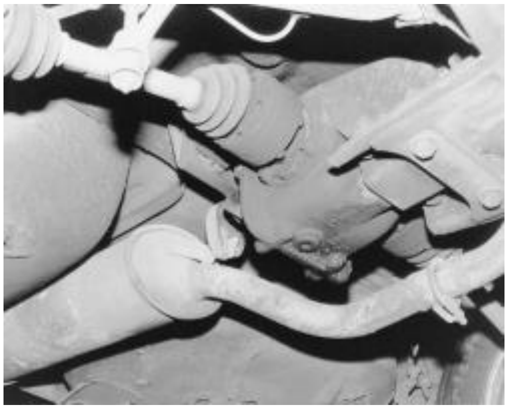
Fig. Fig. 1: Grietas en el silenciador son un escape garantizado



ENLARGE

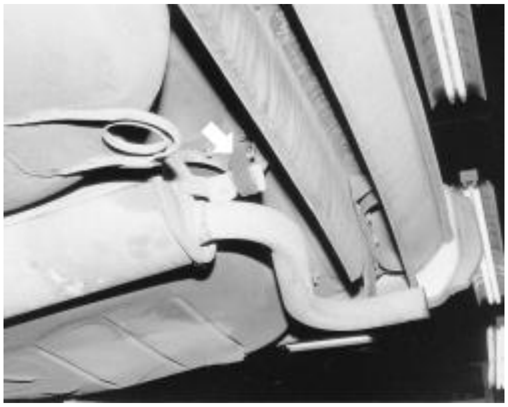
Fig. Fig. 2: Compruebe el silenciador para soldaduras por puntos podridos y costuras

Su vehículo debe estar levantada y apoyada de forma segura para inspeccionar el sistema de escape correctamente. Mediante la colocación de 4 soportes de seguridad debajo del vehículo de apoyo debe proporcionar suficiente espacio para que se deslice debajo del vehículo e inspeccionar el sistema completo.Inicie la inspección en el colector de escape o el tubo turbocompresor donde está conectado el tubo colector y su forma de trabajo en la parte posterior del vehículo. En los sistemas de escape dobles, recuerde que debe inspeccionar ambos lados del vehículo. Revise el sistema de escape completo para costuras abiertas, agujeros conexiones sueltas, u otro deterioro que podría permitir que los gases de escape a filtrarse en el habitáculo. Inspeccione todos los soportes de montaje y perchas para deterioro, algunos modelos pueden tener juntas tóricas de goma que pueden ser sobrecargados y no de apoyo. Tendrá que ser reemplazado Estos componentes si se encuentra. Siempre ha sido una práctica de usar una herramienta con punta para empujar hacia el sistema de escape, donde las manchas de deterioro son para ver si tienen o no se desmoronan.Algunos modelos pueden tener escudo térmico que cubre ciertas partes del sistema de escape, será necesario eliminar estos escudos para tener el tubo de escape visible para la inspección también.



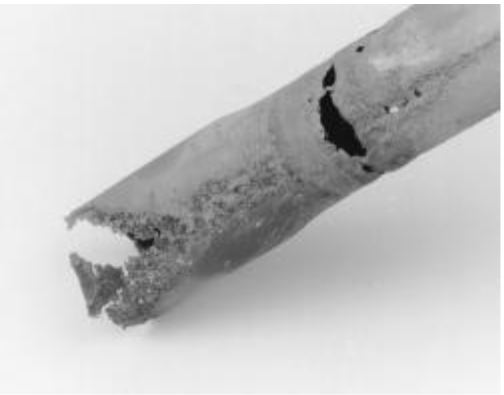
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Asegúrese de que los componentes del escape no están en contacto con el cuerpo o suspensión



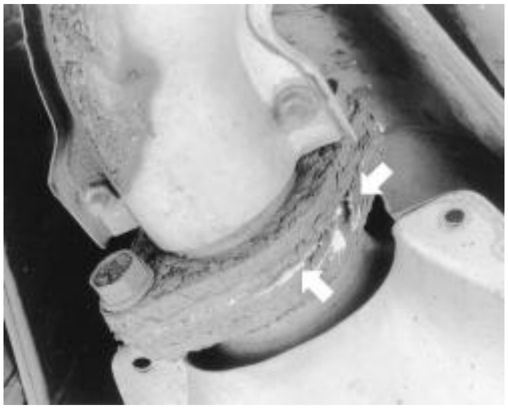
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Compruebe si hay perchas escape sobrecargados o desgarrados



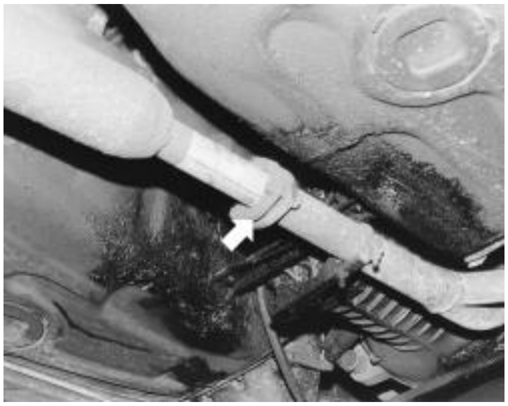
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Ejemplo de un tubo de escape muy deteriorado



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Inspeccione bridas para las juntas que se han deteriorado y necesita reemplazo



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Algunos sistemas, como éste, el uso de grandes juntas tóricas (anillos de espuma) en entre las bridas

REEMPLAZO

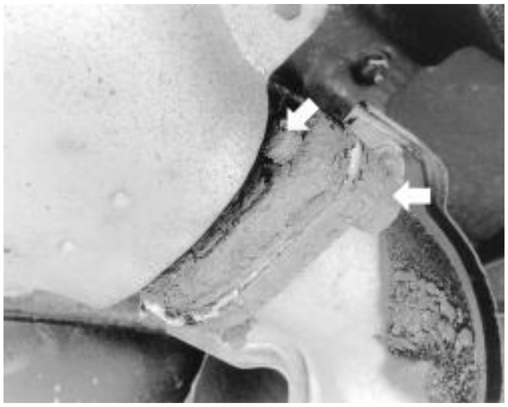
Ver Figura 8

Hay básicamente dos tipos de sistemas de escape. Uno es el tipo de brida en los extremos de los componentes se unen con tornillos y una junta en el medio.El otro sistema de escape es el tipo de junta deslizante. Estos componentes se deslizan unas con otras mediante abrazaderas para retener juntos.

PRECAUCIÓN

Deje que el sistema de escape se enfríe lo suficiente antes de rociar un disolvente sujetadores de escape. Algunos disolventes son altamente inflamables y pueden encenderse cuando se pulveriza sobre los componentes de escape calientes.

Antes de retirar cualquier componente del sistema de escape, SIEMPRE chorro de un agente disolvente óxido líquido sobre los elementos de fijación para la facilidad de eliminación. Una gran cantidad de piel nudillos se guardará siguiendo esta regla. Incluso puede ser sabio para rociar los sujetadores y permitir que se sienten durante la noche.



ENLARGE

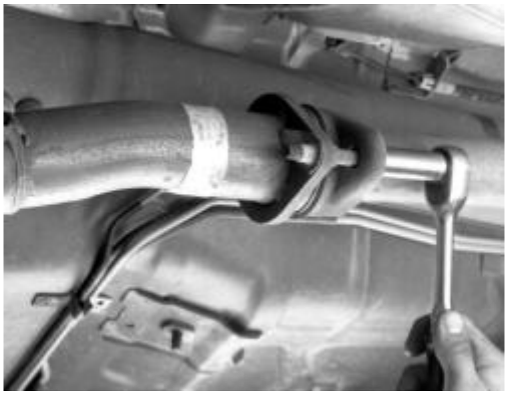
Fig. Fig. 8: Tuercas y tornillos serán extremadamente difíciles de eliminar cuando se deterioró con el óxido

Tipo Brida

Ver Figura 9

PRECAUCIÓN

NO realice reparaciones de escape o de inspección con el motor o escape caliente. Deje que el sistema se enfríe por completo antes de realizar cualquier trabajo. Los sistemas de escape son conocidos por los bordes afilados de metal, descamación y tornillos oxidados. Se requieren guantes y protección para los ojos. Se recomienda una fuente sana de petróleo y trapos penetrante.Nunca rocíe agente disolvente óxido líquido sobre un componente de escape caliente.



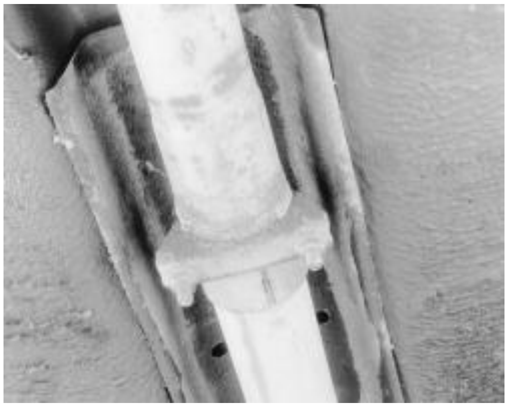
ENLARGE

Fig. Fig. 9: Ejemplo de un tipo de brida de unión del sistema de escape

Antes de quitar cualquier componente en un sistema de tipo de brida, SIEMPRE rociar un agente disolvente de óxido líquido sobre los elementos de fijación para facilitar su extracción. Comience por desempernar la pieza de escape en ambos extremos (si es necesario). Cuando desempernar la headpipe del múltiple, asegúrese de que los tornillos estén libres antes de tratar de eliminarlos. si usted encaja a presión un perno en el colector de escape, el espárrago tendrá que ser eliminado con un extractor de tornillo, que a menudo significa la eliminación del propio colector. A continuación, desconecte el componente del montaje; ligera torsión y giro pueden ser necesarias para eliminar el componente completo del vehículo. Puede que tenga que tocar en el componente con un mazo de goma para aflojar el componente. Si todo lo demás falla, use una sierra para separar las partes. Un soplete de oxiacetileno puede ser más rápido, pero las chispas son peligrosas cerca del tanque de combustible, y por lo menos, los accidentes puede ocurrir, resultando en daños a las partes en virtud de coches, por no hablar de sí mismo.

Slip Tipo Mixto

Vea la Figura 10



ENLARGE

Fig. Fig. 10: Ejemplo de un sistema de tipo de junta deslizante común

Antes de quitar cualquier componente en el sistema de escape de deslizamiento tipo de unión, SIEMPRE rociar un agente disolvente de óxido líquido sobre los elementos de fijación para facilitar su extracción. Comience por desempernar la pieza de escape en ambos extremos (si es necesario).Cuando desempernar la headpipe del múltiple, asegúrese de que los tornillos estén libres antes de tratar de eliminarlos. si usted encaja a presión un perno en el colector de escape, el espárrago tendrá que ser eliminado con un extractor de tornillo, que a menudo significa la eliminación del propio colector. A continuación, retire los pernos en U de montaje de todo el tubo de escape está extrayendo del vehículo. No se sorprenda si los pernos en U rompen mientras se quita las tuercas. Afloje el tubo de escape de cualquier soportes de montaje de contención a la bandeja del suelo y separar los componentes.

- La reconstrucción del motor y el motor

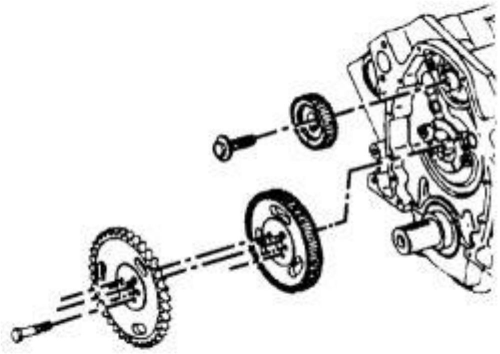
- mecánico motor

del eje compensador

Impresión

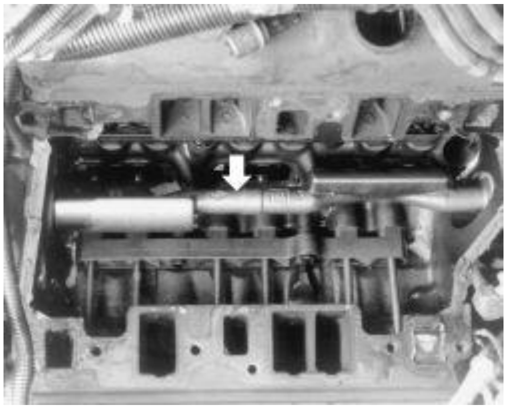
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver figuras 1, 2, 3 y 4



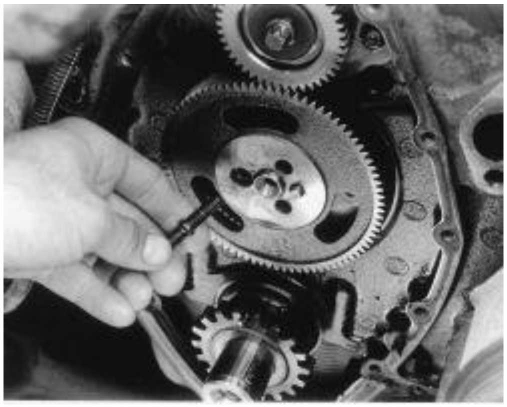
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Vista de la unidad de eje de equilibrio y engranajes accionados



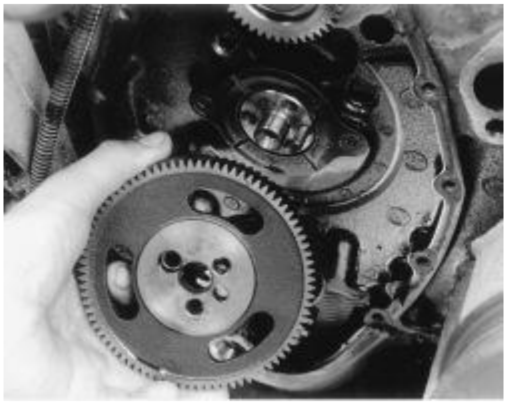
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Vista del motor de 4.3L de ubicación-1994 árbol de equilibrado



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Afloje el perno de engranaje del eje de equilibrio ...



ENLARGE

Higo. Higo. 4: ... a continuación, extraer el engranaje

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Tener el sistema de aire acondicionado descargado por un técnico cualificado que utiliza un refrigerante adecuado estación de recuperación / reciclado.
2. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconectar el conducto de admisión del filtro de aire.
4. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
5. Retire la cubierta superior del radiador, a continuación, soltar las petroleras y las líneas de transmisión más frías en el radiador.
6. Etiquetar y desconectar todas las mangueras del radiador.
7. Retire el radiador y condensador del aire acondicionado del vehículo.
8. Retire el conjunto del ventilador.

9. Cuidadosamente suelte la tensión de la correa, a continuación, quitar la correa de transmisión en serpentina.
10. Si lo tiene, desabrochar el corsé lápiz en la bomba de agua, a continuación, quitar la bomba de refrigerante.
11. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.
12. Si es necesario, retire la tapa de inspección del volante.
13. Retire la cubierta frontal.
14. Desprender el tornillo de engranaje del eje de equilibrio, a continuación, extraer el engranaje.
15. Retire la cadena de distribución y los piñones.
16. Retirar el retén del eje regulador.
17. Retire el conjunto del colector de admisión.
18. Retirar el retén elevador.
19. Retire el eje de equilibrio y cojinete delantero conduciendo suavemente a cabo utilizando un martillo de cara blanda.
20. El uso de un kit de servicio de árboles de compensación J-38834 o su equivalente, retire el cojinete trasero del eje de equilibrio.

El eje de equilibrio y de accionamiento y engranajes accionados son accesibles solamente como un conjunto, incluyendo el perno del engranaje. El eje de equilibrio y de apoyo frontal se limpian como un paquete.

ADVERTENCIA

El rodamiento delantero no debe ser retirado del eje de equilibrado

Instalar:

21. Inspeccionar los engranajes del eje de balance de daños, tales como mellas y rebabas.
22. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta. El uso de disolvente, limpiar el aceite y grasa de las superficies de montaje de la junta.
23. Lubricar el cojinete trasero del eje de equilibrio con aceite de motor limpio, a continuación, instalar el rodamiento utilizando la herramienta J-38834 o su equivalente.
24. Lubrique el eje de equilibrio con aceite de motor limpio, a continuación, instalar el eje de equilibrio en el bloque.
25. Instalar el retén de cojinete del eje regulador y pernos. Apretar los tornillos a 124 pulgadas. lbs. (14 Nm).
26. Instalar el eje de engranaje movido de equilibrio y perno. Apriete el perno de 15 pies. Lbs. (20 Nm) más un adicional de 35 ° utilizando un medidor de par / ángulo.
27. Instalar el retenedor elevador, a continuación, girar el eje de graduación manualmente y compruebe que haya un espacio libre entre el eje de equilibrio y el dispositivo de retención elevador.
28. Instalar temporalmente el engranaje de equilibrio de conducción eje de manera que la marca de sincronización en los puntos de engranaje recto y luego quitar el engranaje de transmisión, gire el eje de equilibrio para la marca de sincronización en el engranaje accionado se enfrenta directamente hacia abajo.
29. Instalar el sistema de engranajes y asegurarse de que las marcas de distribución en ambos engranajes se alineen (punto-a-punto).
30. Coloque el perno de retención engranaje impulsor y apriete a 12 pies. Lbs. (16 Nm).
31. Instalar el conjunto del colector de admisión.
32. Instalar la cadena de distribución y conjuntos de ruedas dentadas.
33. Instalar la cubierta frontal, sello, pernos y el conjunto del cárter de aceite.
34. Instale la tapa de inspección del volante, a continuación, utilizando la herramienta J-39046 o su equivalente enganchan la polea del cigüeñal y el amortiguador.
35. Instalar la bomba de agua, y luego active la llave de lápiz para la bomba.
36. Instalar la correa de transmisión en serpentina.

37. Instalar el conjunto del ventilador.
38. Instalar el condensador de aire acondicionado y los conjuntos de radiador. Engage todas las mangueras retirados del radiador.
39. Involucrar a los del petróleo y las líneas de transmisión más frías en el radiador, a continuación, instalar la cubierta del radiador.
40. Instalar el conjunto del filtro de aire y conecte el cable negativo de la batería.
41. Llenar el cárter con el grado correcto y la cantidad de aceite.
42. Llene el sistema de refrigeración con refrigerante.
43. Arranque el vehículo y comprobar si hay fugas.
44. Tener el sistema de aire acondicionado cargada por un técnico cualificado que utiliza un refrigerante adecuado estación de recuperación / reciclado.

Árbol de levas y rodamientos

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

En todos los motores equipados con elevadores, un nuevo conjunto completo de los levantadores se debe instalar cada vez que el árbol de levas se sustituye con el fin de prolongar la vida útil de la nueva leva.

motor 2.2L
Vea la Figura 1

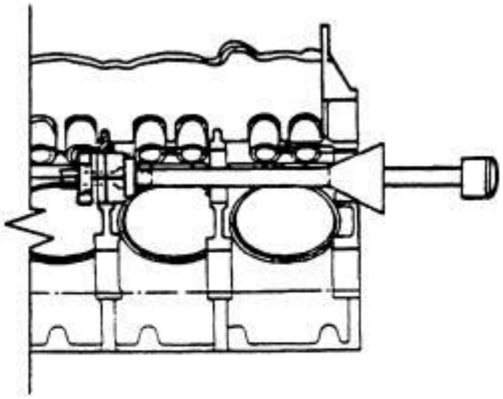
PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Si lo tiene, que el sistema de aire acondicionado descargado por un técnico cualificado que utiliza un refrigerante adecuado estación de recuperación / reciclado.
2. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
3. Drenar el sistema de refrigeración del motor y el aceite del motor.
4. Retire el conducto de aire desde la entrada de aire.
5. Retire la cubierta superior del radiador, a continuación, soltar las petroleras y las líneas de transmisión más frías en el radiador.
6. Etiquetar y desconectar todas las mangueras del radiador.
7. Si es necesario para el despacho, retire el radiador y condensador de aire acondicionado del vehículo.
8. Retire la correa de transmisión en serpentina.
9. Retire la tapa de balancines.
10. Retire la culata.
11. Afloje los tornillos y soportes de varilla antirrotación, a continuación, quitar los elevadores de válvulas.

12. Desprender el tornillo de retención de accionamiento de la bomba de aceite, a continuación, extraiga la unidad de elevación y torsión.
13. Si lo tiene, retire el sensor del árbol de levas de posición (CMP).
14. Retire la polea del cigüeñal y el cubo.
15. Retire la unidad de serpentina polea tensora de la correa.
16. Desmontar el cárter del motor.
17. Retire la cadena de distribución y el piñón del árbol de levas.
18. Desabrocharse la placa de empuje del árbol de levas pernos de retención, a continuación, retire la placa del bloque.
19. Instalar los tornillos del piñón o pernos más largos del mismo hilo en el extremo del árbol de levas como un mango, luego tire del árbol de levas directamente del motor, girando ligeramente a medida que se retira y teniendo cuidado de no dañar los cojinetes.
20. Si la extracción de los rodamientos del árbol de levas es necesario, utilice el siguiente procedimiento:
A. Instalar una herramienta de montaje / desmontaje del cojinete del árbol de levas con el hombro hacia el cojinete. Asegúrese de que los hilos se dedican suficientes.
B. Utilizando dos llaves, mantenga el tornillo extractor mientras gira la tuerca. Cuando el rodamiento ha sido liberado de la perforación, retire la herramienta.
C. Ensamblar la herramienta en el controlador para extraer los rodamientos delantero y trasero.
D. Instalar los cojinetes (cojinetes exteriores primera) de manera que los agujeros de aceite en el bloque y la alineación del cojinete.
E. Instalar un árbol de levas fresca cubierta del cojinete trasero con sellador.

Instalar:



ENLARGE

Higo. Higo. 1: Se requiere una herramienta adecuada cojinete del árbol de levas montaje / desmontaje de la hora de sustituir los cojinetes

21. Inspeccionar el árbol de levas, revistas y lóbulos de desgaste y reemplazar, si es necesario.
22. Inspeccionar los cojinetes para los rasguños, picaduras o un ajuste flojo en sus taladros y reemplazar, si es necesario.
23. Escudo de los lóbulos del árbol de levas y revistas con un aceite de alta viscosidad con el zinc como No. 12345501, o equivalente.
24. Introduzca con cuidado el árbol de levas en el motor, girando ligeramente de lado a lado y que se inserta.
25. Instalar la placa de empuje y apriete los tornillos de sujeción a 106 pulgadas por libra. (12 Nm).

26. Si lo tiene, instale el sensor de CMP.
27. Instalar la cadena de distribución y el piñón del árbol de levas.
28. Instalar el cárter de distribución para el motor.
29. Instalar la unidad de serpentina polea tensora de la correa.
30. Instalar la polea del cigüeñal y el cubo.
31. Instalar la unidad de la bomba de aceite insertando mientras gira, y luego instale el tornillo de fijación y apriete a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
32. Instalar los elevadores de válvulas y las varillas antirrotación.
33. Instalar la culata.
34. Instalar la cubierta de balancines.
35. Instalar el condensador de aire acondicionado y los conjuntos de radiador. Engage todas las mangueras retirados del radiador.
36. Involucrar a los del petróleo y las líneas de transmisión más frías en el radiador, a continuación, instalar la cubierta del radiador.
37. Instalar la correa de transmisión en serpentina.
38. Enganche el conjunto del filtro de aire y conecte el cable negativo de la batería.
39. Llenar el cárter con el grado correcto y la cantidad de aceite.
40. Llene el sistema de refrigeración con refrigerante.
41. Conecta el cable negativo de la bateria.
42. Tener el sistema de aire acondicionado cargada por un técnico cualificado que utiliza un refrigerante adecuado estación de recuperación / reciclado.

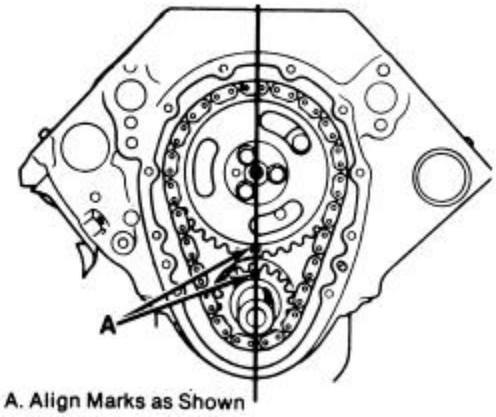
motores 4.3L

Vea las figuras 2, 3 y 4

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

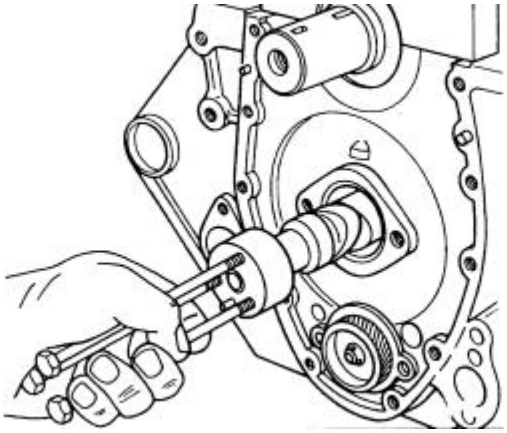
1. Si lo tiene, que el sistema de aire acondicionado descargado por un técnico cualificado que utiliza un refrigerante adecuado estación de recuperación / reciclado.
2. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconectar el conducto de admisión de aire, si es aplicable.
4. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
5. Si es necesario para el despacho, retire el radiador y condensador de aire acondicionado del vehículo.
6. Retirar el balancín abarca desde el motor.
7. Retire el conjunto del colector de admisión.
8. Retire los balancines, varillas de empuje y elevadores.
9. Retire la polea del cigüeñal y el cubo.
10. Retire la tapa delantera del motor (sincronización).



ENLARGE

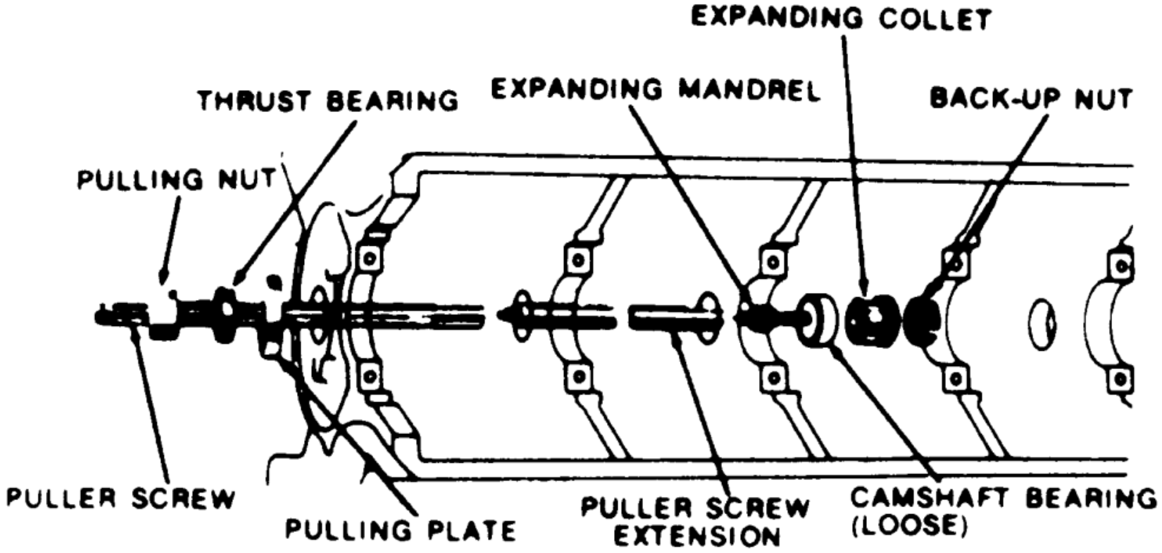
Higo. Higo. 2: Alineación del motor de 4.3L-marcas de temporización

11. Alinear las marcas de distribución en los piñones del cigüeñal y del árbol de levas.
12. Desprender el tornillo de engranaje de transmisión eje de equilibrio, extraer el engranaje para dejar espacio para la extracción del árbol de levas.
13. Retire la rueda dentada del árbol de levas y la cadena de distribución.
14. Si es necesario, retire el anillo reluctor sensor de posición del cigüeñal y la rueda dentada.
15. Retire los tornillos de la placa de empuje, a continuación, retire la placa de empuje.
16. Instalar los tornillos del piñón o pernos más largos del mismo hilo en el extremo del árbol de levas como asa, a continuación, quitar la parte delantera del árbol de levas de la parte delantera del motor girando a un lado a otro, según sea necesario. Tenga cuidado de no dañar los cojinetes del árbol de levas al retirar el árbol de levas.



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Utilice pernos como un mango para ayudar a eliminar el árbol de levas



Higo. Higo. 4: motores OHV-herramienta de eliminación de cojinete del árbol de levas Común

17. Si la extracción de los rodamientos del árbol de levas es necesario, utilice el siguiente procedimiento:
A. Instalar una herramienta de montaje / desmontaje del cojinete del árbol de levas con el hombro hacia el cojinete. Asegúrese de que los hilos se dedican suficientes.
B. Utilizando dos llaves, mantenga el tornillo extractor mientras gira la tuerca. Cuando el rodamiento ha sido liberado de la perforación, retire la herramienta.
C. Ensamblar la herramienta en el controlador para extraer los rodamientos delantero y trasero.
D. Coloque los cojinetes de modo que los agujeros de petróleo en el bloque y la alineación del cojinete.
E. Instalar un árbol de levas fresca cubierta del cojinete trasero con sellador.

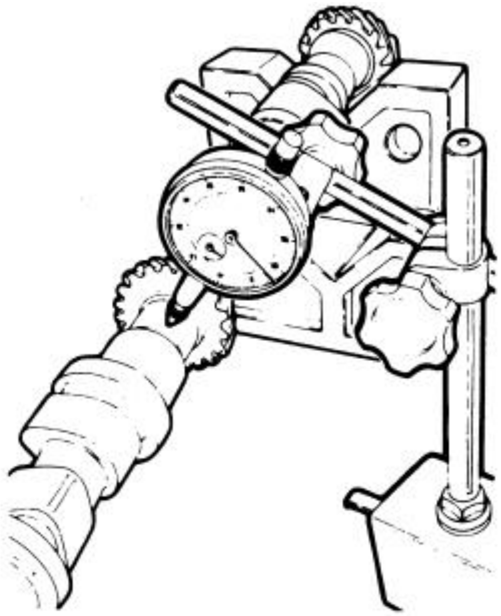
Instalar:

18. Lubricar las revistas del árbol de levas con aceite de motor limpio o una pre-lubricación adecuada, a continuación, instalar el árbol de levas en el bloque de ser extremadamente cuidado de no ponerse en contacto con los rodamientos con los lóbulos de leva.
19. Instalar la placa de empuje del árbol de levas y apretar los tornillos a 106 pulgadas por libra. (12 Nm).
20. Instalar el engranaje de la cadena de distribución, el piñón del árbol de levas y la unidad de árbol de equilibrado.
21. Instalar la tapa delantera del motor (sincronización).
22. Instalar la polea del cigüeñal y el cubo.
23. Instalar los elevadores de válvulas, a continuación, instalar las varillas y balancines. Ajuste correctamente el juego de válvulas.
24. Instalar el conjunto del colector de admisión.
25. Instalar el balancín cubre al motor.
26. Instalar el condensador de aire acondicionado y los conjuntos de radiador. Engage todas las mangueras retirados del radiador.
27. Conectar el cable negativo de la batería y vuelva a llenar adecuadamente el sistema de refrigeración del motor.

INSPECCIÓN

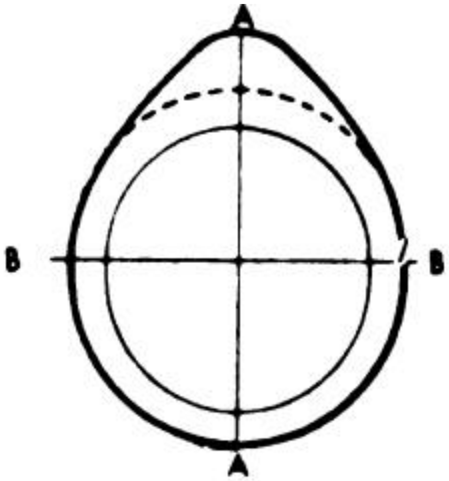
Vea las figuras 5 y 6

El uso de disolvente, desengrasar el árbol de levas y limpiar todos los agujeros de aceite. una inspección visual de los lóbulos de leva y muñones de un desgaste excesivo. Si un lóbulo es cuestionable, comprobar todos los lóbulos como se indica. Si se usan un diario o un lóbulo, el árbol de levas DEBE SER rectificados o reemplazado.



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Comprobación del árbol de levas para la rectitud



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Medición de la elevación del lóbulo del árbol de levas

Si se usa un diario, hay una buena probabilidad de que los cojinetes están desgastados y necesitan ser reemplazadas.
Si los lóbulos y revistas aparecen intactos, coloque la revistas delantero y trasero en bloques en V y descansar un indicador de cuadrante en la revista central. Girar el árbol de levas para comprobar la rectitud. Si la desviación es superior a 0,001 pulg. (0,0254 mm), el árbol de levas probable debe ser reemplazado.

En la mayoría de los motores de ascensor lóbulo se puede medir con el árbol de levas todavía instalado. Basta con quitar el brazo basculante tapa de balancines y, a continuación, utilizar un comparador en el extremo de la varilla de empuje. Cuando la varilla de empuje está en el fondo de su recorrido, ajuste el reloj de medición a "0 " y girar el motor y la nota más alta lectura del medidor.
Compruebe los lóbulos del árbol de levas con un micrómetro, midiendo el otro lado de la línea central del lóbulo de la nariz a la base y otra vez en la línea central a través del diámetro a 90º desde la primera medición (ver ilustración).La elevación del lóbulo se determina restando la segunda medición (diámetro) de la primera (elevación del lóbulo tapón de diámetro). Si los lóbulos varían desde la especificación, el árbol de levas debe ser rectificados o reemplazar.

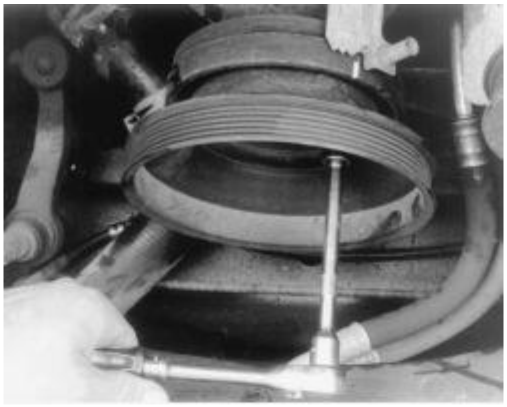
Amortiguador del cigüeñal / Polea

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

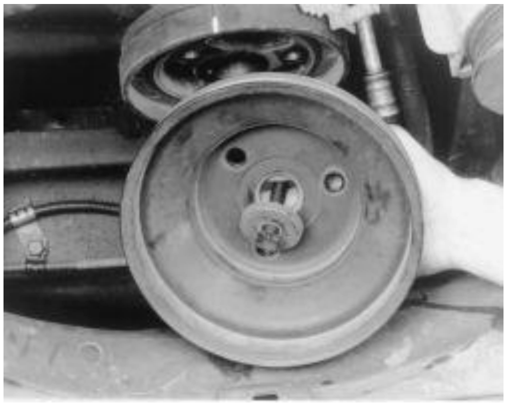
motores 4.3L

Ver figuras 1, 2, 3 y 4



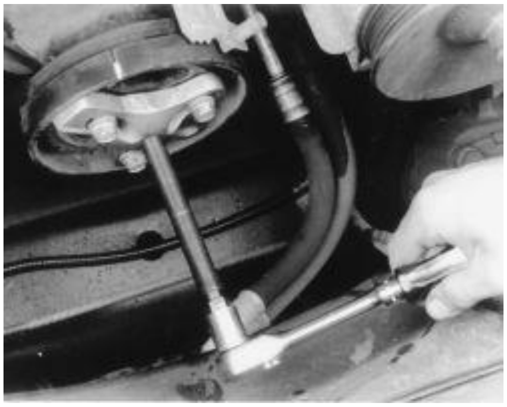
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Afloje la polea de montaje del motor 4.3L-pernos



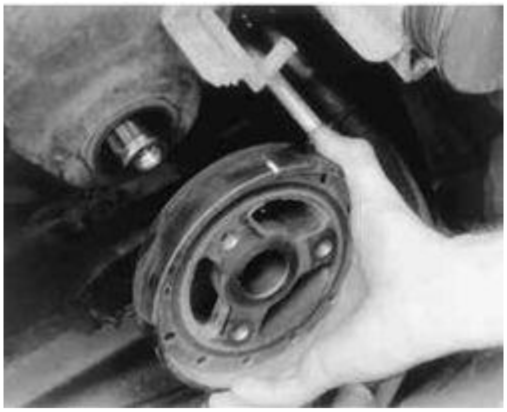
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Aflojar los pernos de la polea central y de quitar la polea del motor del vehículo-4.3L



ENLARGE

Higo. Higo. 3: El uso de un extractor adecuado, desenganchar el amortiguador del cigüeñal del motor-4.3L



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Retire el amortiguador del motor del vehículo-4.3L

La mayoría de los motores 4.3L cubiertos en esta guía están equipadas con una masa del cigüeñal y el conjunto de la polea. La polea se monta en el cubo usando 3 o más tornillos alrededor del círculo interior de la polea. El perno de montaje central se utiliza para retener el cubo al cigüeñal, pero también se puede usar para retener la polea. Si el tornillo de montaje central también conserva la polea, una lavadora normalmente puede verse entre la cabeza del perno y el labio interior de la polea.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar y quitar las correas de transmisión de accesorios o correa de transmisión en serpentina del amortiguador del cigüeñal.
3. Si es necesario para el acceso en ciertos modelos, retire el conjunto del ventilador.
4. Retire los pernos de montaje de la polea y amortiguador de montaje de la polea. Si el tornillo de montaje central no se utiliza para retener la polea, que se puede separar desde el cubo en este momento y se retira del motor.
5. Pulverizar el perno del amortiguador con aceite penetrante y déjelo en remojo durante al menos unos minutos. Aflojar y remover el perno del amortiguador central del cigüeñal. Si la polea no se ha quitado anteriormente, debe ser libre ahora.

Si la extracción perno del amortiguador es difícil, varios métodos pueden ser usados para sostener el cigüeñal mientras que aflojar o apretar el perno. Un método implica la instalación de un dispositivo de sujeción del volante para evitar que el cigüeñal gire. Una herramienta de sujeción puede estar disponible para algunos amortiguadores, que se enrosca en los agujeros de los tornillos de las poleas. Pero lo más importante de todo, permitir que el aceite penetrante para hacer el trabajo al aflojar un viejo perno del amortiguador de aceite y volver a aplicar, según sea necesario. Si usted tiene el tiempo, es posible que incluso quieren que el aceite se asiente durante la noche.

6. Retire el registro desde el extremo del cigüeñal con un extractor roscado amortiguador adecuado, no es un tipo de mandíbula extractor, que lo más probable es destruir amortiguadores con los ejes unidos.

ADVERTENCIA

El uso de cualquier otro tipo de extractor, tal como un tipo garra universal que tira en el exterior del cubo, puede destruir el equilibrador en algunos de estos motores. Muchos de los vehículos incluidos en esta guía utiliza un equilibrador, el anillo exterior del que está unido en el caucho en el cubo. Tirando de la parte exterior se romperá el vínculo.

Instalar:

7. Si la eliminación de la compuerta era difícil, comprobar el diámetro interior del amortiguador y el diámetro exterior del cigüeñal para la corrosión. Una pequeña cantidad de la corrosión se puede eliminar usando lana de acero, a continuación, la superficie puede ser lubricado ligeramente con aceite de motor limpio.
8. Escudo de la junta de la tapa frontal borde de contacto del amortiguador ligeramente con aceite de motor limpio, a continuación, aplicar una pequeña cantidad de sellador RTV a la ranura en el eje del amortiguador. Instalar el amortiguador en el extremo del cigüeñal (junto con la polea cuando la cuota de la mitad de la bola de retención), pero NO golpee en su posición, en lugar de utilizar una herramienta de instalación amortiguador para extraer lentamente el eje en su posición.Si el amortiguador se puede colocar lo suficiente sobre el extremo del cigüeñal, el perno del amortiguador puede ser usado para dibujar en su posición, pero tener cuidado de que suficientes hilos están en contacto para prevenir la extracción del perno o cigüeñal.
9. Una vez que el amortiguador está completamente asentado, instalar y apretar el tornillo de fijación a 74 ft. Lbs. (100 Nm).
10. Si no se hace antes, instalar la polea y fijarlo con los tornillos de sujeción exteriores. apriete los pernos de la polea de 43 pies. lbs. (58 Nm).
11. Si eliminado el acceso, instalar el conjunto del ventilador.

12. Instalar la correa (s) de accionamiento de la polea del cigüeñal.
13. Conecta el cable negativo de la bateria.

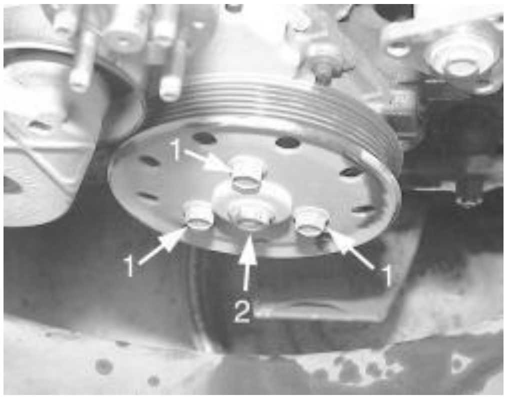
motores 2.2L

Vea las figuras 5, 6 y 7

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la correa de transmisión en serpentina.
3. Retire la cubierta del ventilador y el ventilador de refrigeración del motor.
4. Elevar el vehículo y el apoyo con soportes de gato.
5. Retire los pernos de la polea del cigüeñal.
6. Afloje el perno de cubo y quitar la polea.
7. Introduzca una herramienta del extractor adecuado a la masa del cigüeñal.
8. Gire el tornillo central del extractor de las agujas del reloj hasta que se obliga al centro del cigüeñal.
9. Inspeccionar el eje de los daños y reemplazar si es necesario.
10. Inspeccionar la clave del cigüeñal por daños y reemplace si es necesario.

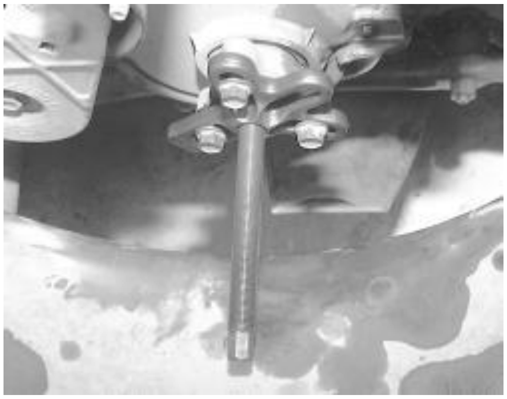
Instalar:

11. Escudo de la junta de la tapa delantera con aceite de motor limpio.
12. Si eliminado, aplicar un sellador RTV adecuada a la clave en el cigüeñal e instalar la clave.
13. Plave el cubo sobre el cigüeñal asegurándose de alinear la tecla con la muesca en el diámetro interior del cubo.
14. El uso de cualquiera de las herramientas de instalación del cigüeñal concentrador J 29113, su equivalente, o el perno de cubo de la polea, tire el cubo en su posición. Si se utiliza el perno de cubo de la polea para instalar el tener cuidado de que el cubo va en recta. Una vez que el cubo está completamente asentado, atornille dos de los pernos de la polea en el meollo, use un prybar entre los pernos para detener el cubo de rueda y afloje el perno de cubo cubo de la polea.
15. Retire los dos pernos de la polea e instalar la polea.
16. Coloque los pernos de cubo de la polea y el perno de cubo central.Apriete los pernos de la polea de 37 ft. Lbs. (50 Nm) y el perno de cubo de la polea a 77 ft. Lbs. (105 Nm).
17. Bajar el vehículo.
18. Instalar el ventilador de refrigeración y la cubierta del radiador.
19. Instalar la correa de transmisión en serpentina y conecte el cable negativo de la batería.



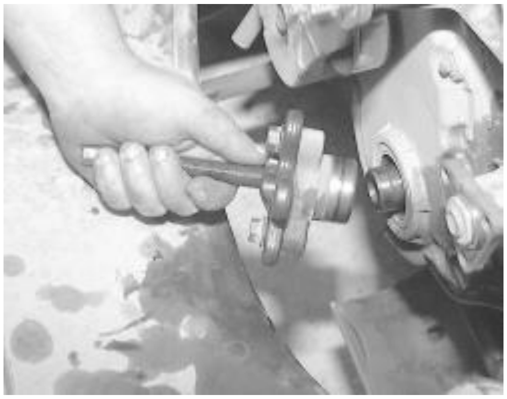
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Ubicación de los tornillos de la polea del cigüeñal (1) y el perno de cubo (2)



ENLARGE

Higo. Higo. 6: desabrochar todos los pernos de la polea y el cubo, desmontar la polea e instalar una polea adecuada en la masa del cigüeñal



ENLARGE

Higo. Higo. 7: Utilice la polea para dibujar el eje del cigüeñal y retire el cubo del compartimiento del motor

Cabeza de cilindro

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

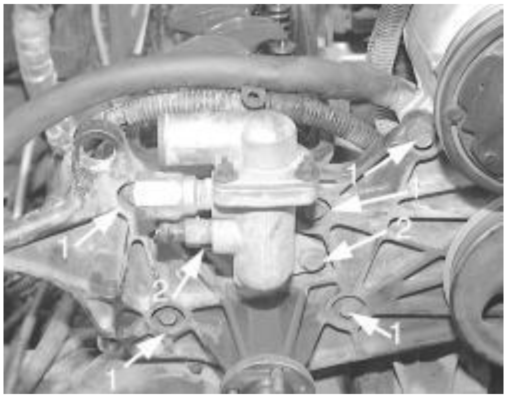
motor 2.2L

Ver las figuras 1 a 11

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor, a continuación, desconecte el conducto de aire desde la entrada de aire.
3. Desconectar la manguera superior del radiador, a continuación, retire la cubierta del ventilador superior.
4. Retire el conjunto del radiador, a continuación, retire la cubierta del ventilador inferior.
5. Retire el conjunto del ventilador, a continuación, quitar la correa de transmisión en serpentina.
6. Retire la bomba de agua.
7. Desconectar la manguera del calentador del colector de admisión y la caja del termostato, a continuación, retire la caja del termostato.
8. Retire la abrazadera de soporte del alternador y desenganchar el cableado del alternador.
9. Si lo tiene, retirar el compresor A / C A con soportes, a continuación, coloque a un lado. NO desconecte las líneas de refrigerante, pero tenga cuidado de no doblar y dañarlas. En algunos casos el compresor A / C puede permanecer unido al soporte de accesorio, siempre y cuando se retira la llave de lápiz trasera. Esto permitirá que el compresor se sentó a un lado cuando se sienta el soporte de accesorios a un lado.



ENLARGE

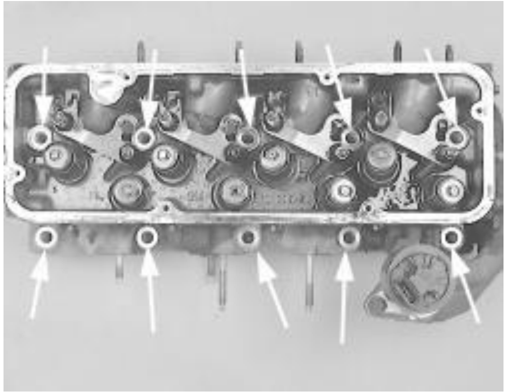
Higo. Higo. 1: Ubicación de los pernos del soporte de accesorios (1) y los tornillos de montaje de salida de agua (2)

ENLARGE

Higo. Higo. 2: Retire el conjunto de la salida de agua del motor

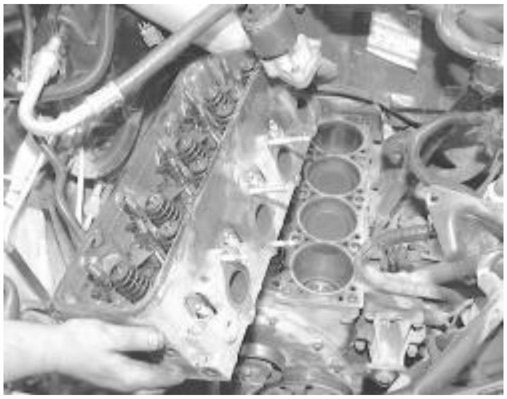
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Mueva el soporte de accesorio a un lado con el compresor de A / C y bomba de dirección asistida todavía unido. No desconecte cualquiera de las líneas de componentes



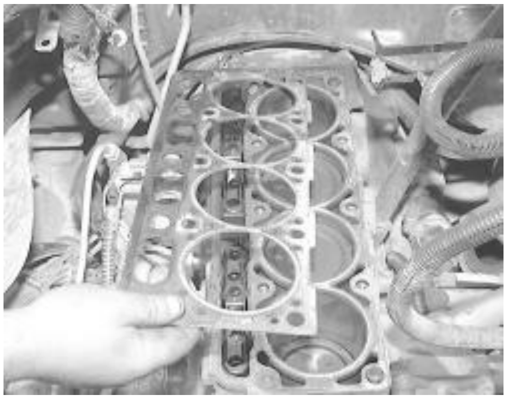
ENLARGE

Higo. Higo. 4: Ubicación de la culata de retención orificios de los pernos



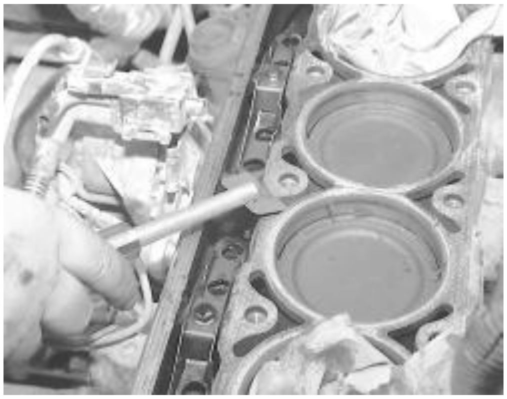
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Después de aflojar los tornillos de culata, quitarlo del bloque del motor



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Retirar y desechar la vieja junta de culata



ENLARGE

Higo. Higo. 7: Utilice un raspador para eliminar el material de la junta vieja del bloque y la culata

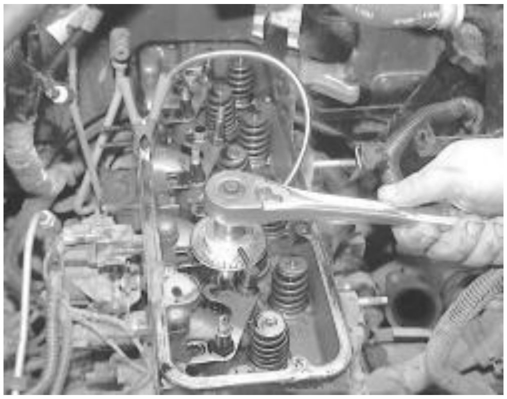
THIS
SIDE UP

ENLARGE

Higo. Higo. 8: Una nueva junta será en una cara que le diga qué lado debe estar hacia arriba

ENLARGE

Higo. Higo. 9: Se debe utilizar una llave de torsión ...



ENLARGE

Higo. Higo. 10: ... y un medidor de ángulos de torsión para apretar correctamente los tornillos de cabeza a la especificación

10. Desconecte y vuelva a colocar el soporte de accesorios junto con el alternador y la bomba P / S y, si es posible, el compresor del A / C todavía unido. Tenga cuidado de no dañar la bomba de dirección o líneas A / C.

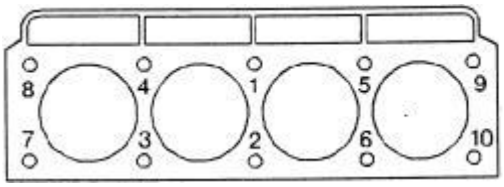
11. Desconecte el cable del acelerador y la articulación de soporte de cables, a continuación, desconecte la manguera del calentador de la bomba de agua.
12. Si es necesario, retire el tubo de llenado de aceite.
13. Desconecte el tubo de escape y desconecte el sensor de oxígeno conexión eléctrica.
14. Afloje los tornillos del colector de escape, a continuación, quitar el colector.
15. Tag y desconecte tanto el cableado eléctrico y el vacío mangueras del múltiple de admisión superior.
16. Retire el colector de admisión superior, a continuación, etiquetar y desconectar el cableado desde el colector de admisión inferior.
17. Desconectar las líneas de combustible, a continuación, marcar y soltar los cables de las bujías.
18. Retire el colector de admisión más baja del motor.
19. Si lo tiene, retire el adaptador de EGR.
20. Retire la tapa de balancines de la culata.
21. Retire los balancines y varillas de empuje.
22. Desconectar el soporte de elevación del motor de la parte trasera del motor.
23. Retire los tornillos de culata y tachuelas, a continuación, levante con cuidado la cabeza del cilindro del motor.

Instalar:

24. culata revise y limpie cuidadosamente y las superficies de montaje de la junta. Consulte los procedimientos de Reacondicionamiento de motores al final de esta sección.

Las superficies de la junta en la cabeza y el bloque deben estar limpios de cualquier materia extraña y libre de muescas o arañazos pesados. Las roscas de los pernos del cilindro en el bloque y roscado de los pernos deben ser limpiados (suciedad afectará el par de apriete).

25. Coloque una nueva junta sobre los pasadores (NO utilice ningún sellador en la junta), a continuación, coloque la cabeza del cilindro sobre la junta y tacos.
26. Aplique una capa de sellador 1052080 o equivalente a las roscas de los tornillos de culata. Instalar los tornillos de culata (dentro de los 15 minutos de la aplicación del sellador), luego apretarlos en la secuencia apropiada primera a una torsión de 46 ft. Lbs. (63 Nm) para pernos largos o a 43 ft. Lbs. (58 Nm) para los pernos cortos y luego apretar todos los tornillos de un adicional de giro de 90 grados usando un medidor de ángulos de torsión.



ENLARGE

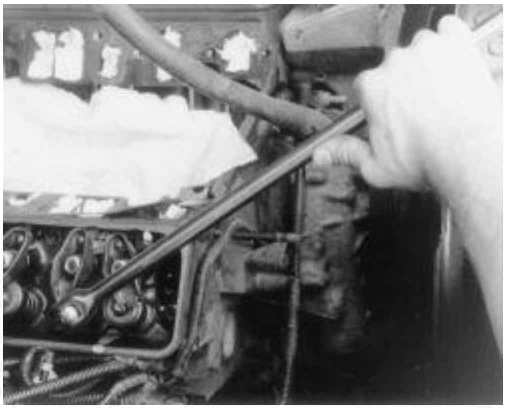
Higo. Higo. 11: Cilindro motor de apriete de los tornillos de cabeza secuencia 2.2L

27. Instalar el soporte de elevación del motor.
28. Instalar los balancines y varillas de empuje.
29. Instalar la cubierta de balancines.
30. Instalar el colector de admisión inferior. Consulte el procedimiento anteriormente en esta sección para conocer las especificaciones.
31. Si lo tiene, instalar el adaptador de EGR.
32. Conectar los cables de las bujías y las líneas de combustible.
33. Conectar el cableado al colector de admisión inferior.

34. Instalar el colector de admisión superior. Consulte el procedimiento anteriormente en esta sección para conocer las especificaciones.
35. Conectar las mangueras de vacío y cables eléctricos al máximo de consumo, como con etiqueta durante la extracción.
36. Instalar el conjunto del tubo de llenado de aceite.
37. Instalar el colector de escape, a continuación, conecte el tubo de escape y el sensor de oxígeno.
38. Conecte la manguera del calentador de la bomba de agua, a continuación, conecte el soporte del cable del acelerador y el cable del acelerador.
39. Instalar el soporte de accesorios y componentes.
40. Si no lo ha hecho, vuelva a colocar y asegurar el compresor A / C A.
41. Instalar la abrazadera de soporte del manejo de la energía y la abrazadera de soporte del alternador. Enganche el cableado del alternador.
42. Instalar la caja del termostato, a continuación, conectar la manguera del calentador de la carcasa.
43. Instalar la polea de la bomba de agua y la correa de transmisión en serpentina.
44. Instalar el conjunto del ventilador, y luego active el radiador y la cubierta del ventilador inferior.
45. Instalar la cubierta del ventilador superior, a continuación, conectar la manguera superior del radiador.
46. Involucrar a la entrada de aire de los conductos, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.
47. Rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor y comprobar si hay fugas.

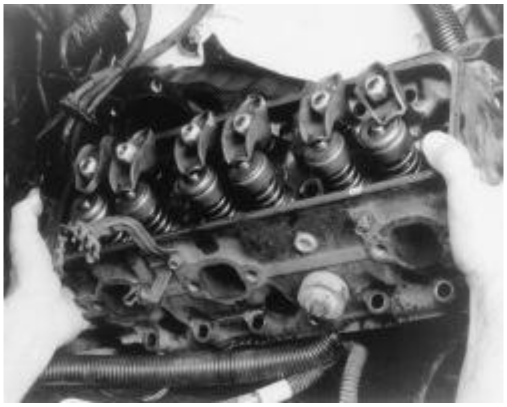
4.3L motor 1994-95 MODELOS

Vea las Figuras 12 a 17



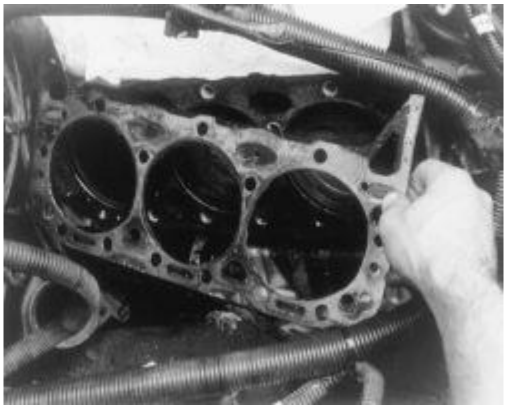
ENLARGE

Higo. Higo. 12: Aflojar los tornillos de culata en el orden inverso de la secuencia de par



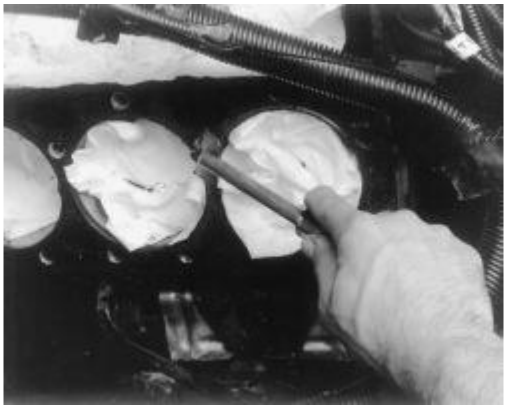
ENLARGE

Higo. Higo. 13: Retire la culata del motor



ENLARGE

Higo. Higo. 14: Retirar y desechar la vieja junta de culata



ENLARGE

Higo. Higo. 15: Colocar trapos o toallas de taller en las cámaras de combustión antes de limpiar la junta vieja del bloque

ENLARGE

Higo. Higo. 16: Apriete los tornillos de culata en la secuencia utilizando una llave de torsión

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
3. Retire la tapa de balancines.
4. Retire el colector de admisión.
5. Retire el colector de escape.
6. Si la eliminación de la culata derecha, quitar o desconectar:

   conector eléctrico en el sensor.
   tubo de la varilla en el soporte de la cabeza del cilindro.
   Compresor de aire acondicionado (coloque a un lado con las líneas de refrigerante adjuntos), si lo tiene.
   A / C compresor (si existe) / soporte del tensor de la correa.

7. Si la eliminación de la culata izquierda, quitar o desconectar:

   Alternador (coloque a un lado).
   soporte de accesorios del motor lado izquierdo con bomba de dirección asistida (posición de la bomba a un lado con las líneas conectadas) y los soportes, si está equipado.

8. Etiqueta y desconectar los cables de las bujías. Si es necesario, retire las bujías de encendido de la culata.
9. Aflojar los balancines y quitar las varillas de empuje.

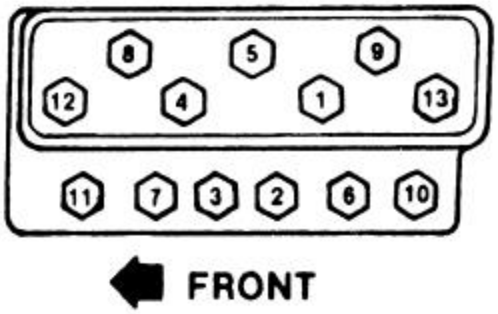
Si los componentes del tren de válvulas, tales como los balancines o varillas de empuje, que se pueden volver a utilizar, deben ser etiquetados o dispuestas para garantizar la instalación en su ubicación original.

10. Afloje los tornillos de culata aflojando en el reverso de la secuencia de par, a continuación, retire con cuidado la cabeza del cilindro.

Instalar:

11. Revise y limpie cuidadosamente la cabeza del cilindro y las superficies de montaje de la junta. Consulte los procedimientos de Reacondicionamiento de motores al final de esta sección.

Las superficies de la junta en la cabeza y el bloque deben estar limpios de cualquier materia extraña y libre de muescas o arañazos pesados. Las roscas de los pernos del cilindro en el bloque y roscado de los pernos deben ser limpiados (suciedad afectará el par de apriete).



ENLARGE

Higo. Higo. 17: Cilindro motor de apriete de los tornillos de cabeza secuencia 4.3L

NO aplicar sellador para juntas de acero de composición de amianto.

12. Si se utiliza un acero única junta, aplicar una fina y uniforme capa de sellador a ambos lados de las juntas.
13. Coloque una nueva junta sobre los pasadores con el cordón o las palabras "este lado hacia arriba " hacia arriba (según el caso), a continuación, baje con cuidado la cabeza del cilindro en su posición sobre la junta y tacos.
14. Aplique una capa de sellador 1052080 o equivalente a las roscas de los tornillos de culata, luego enrosque los pernos en posición hasta que apretado con los dedos. Con la secuencia de torque apropiado, apriete los tornillos en 3 pasos:

    En primer lugar, apriete los pernos a 25 pies. Lbs. (34 Nm).
    A continuación, apriete los tornillos a 45 pies. Lbs. (61 Nm).
    Por último, apriete los pernos a 65 pies. Lbs. (90 Nm).

15. Instalar las varillas de empuje, asegurar los balancines y ajustar las válvulas.
16. Si se ha extraído, instale las bujías. Enganche los cables de las bujías.
17. Si se ha quitado la culata izquierda, colocar y fijar el soporte de accesorios del motor con la bomba de la dirección asistida y soportes, como equipado. Instalar el alternador.
18. Si se ha quitado la culata derecha, instalar el compresor de A / C (si lo tiene) y A / C soporte del tensor compresor / cinturón, a continuación, instalar el soporte de tubo de la varilla y acoplar el conector eléctrico del sensor.
19. Instalar el colector de escape.
20. Instalar el colector de admisión.
21. Instalar la cubierta de balancines.
22. Conectar el cable negativo de la batería, y luego rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.

23. Hacer funcionar el motor para comprobar que no haya fugas, a continuación, comprobar y / o ajustar el tiempo de encendido.

1996-99 MODELOS

Vea la Figura 17

PRECAUCIÓN

Aliviar la presión en el sistema de combustible antes de desconectar cualquier conexión de la tubería de combustible. Por favor, consulte **Mantenimiento de rutina** de esta guía para los procedimientos adecuados.

1. Adecuadamente aliviar la presión del sistema de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
3. Retire el colector de admisión.
4. Retire el colector de escape.
5. Si la eliminación de la culata derecha, retire el alternador y el soporte.
6. En 1999 y modelos posteriores, retire el conjunto de ventilador de refrigeración.
7. Si la eliminación de la culata izquierda, retire el compresor de aire acondicionado (coloque a un lado con las líneas de refrigerante adjuntos), si está equipado.
8. Si la eliminación de la culata izquierda, en 1999 y modelos posteriores, si está equipado retire el soporte de tubo de aire y la tuerca de la parte posterior de la bomba de dirección asistida.
9. Si la eliminación de la culata izquierda, retire el soporte de accesorios del motor con la bomba de dirección asistida (colocar la bomba a un lado con las líneas conectadas) y los soportes, si está equipado.
10. Tag y desenganchar el mazo de cables y el clip de la parte posterior de la cabeza del cilindro.
11. Desconecte el cable del sensor de refrigerante.
12. Etiqueta y desconectar los cables de las bujías. Si es necesario, retire las bujías de encendido de la culata.
13. En 1999 y modelos posteriores, retire los cables de tierra y si es necesario, el soporte de la línea de combustible desde la parte trasera de la culata
14. Retire la tapa de balancines.
15. Aflojar los balancines y quitar las varillas de empuje.

Si los componentes del tren de válvulas, tales como los balancines o varillas de empuje, que se pueden volver a utilizar, deben ser etiquetados o dispuestas para garantizar la instalación en su ubicación original.

16. Afloje los tornillos de culata aflojando en el reverso de la secuencia de par, a continuación, retire con cuidado la cabeza del cilindro.

Instalar:

17. Revise y limpie cuidadosamente la cabeza del cilindro y las superficies de montaje de la junta. Consulte los procedimientos de Reacondicionamiento de motores al final de esta sección.

Las superficies de la junta en la cabeza y el bloque deben estar limpios de cualquier materia extraña y libre de muescas o arañazos pesados. Las roscas de los pernos del cilindro en el bloque y roscado de los pernos deben ser limpiados (suciedad afectará el par de apriete).
NO aplicar sellador para juntas de acero de composición de amianto.

18. Si se utiliza un acero única junta, aplicar una fina y uniforme capa de sellador a ambos lados de las juntas.

19. Coloque una nueva junta sobre los pasadores con el cordón o las palabras "este lado hacia arriba " hacia arriba (según el caso), a continuación, baje con cuidado la cabeza del cilindro en su posición sobre la junta y tacos.
20. Aplique una capa de sellador 12346004 o equivalente a las roscas de los tornillos de culata, luego enrosque los pernos en posición hasta que apretado con los dedos.
21. Coloque los pernos en la secuencia de 22 pies. Lbs. (30 Nm). Los pernos deben ser apretados a continuación, de nuevo en secuencia en el orden siguiente:
A. pernos cortos de longitud: (11, 7, 3, 2, 6, 10) 55 grados
B. pernos de longitud media: (12, 13) 65 grados
C. pernos largos de longitud (1, 4, 8, 5, 9) 75 grados

22. Instalar las varillas de empuje, asegurar los balancines y ajustar las válvulas.
23. Instalar la cubierta de balancines.
24. Si se ha extraído, instale las bujías. Enganche los cables de las bujías.
25. En 1999-99 modelos, fijar el soporte de la línea de combustible (si es eliminado) y cables de tierra en la parte trasera de la cabeza y apretar los tornillos a 22 pies. Lbs. (30 Nm).
26. Si se ha quitado la culata izquierda, colocar y asegurar el compresor del aire acondicionado y el soporte.
27. Si se ha quitado la culata derecha, instalar el alternador y el soporte.
28. Si se ha quitado la culata izquierda, instale el soporte de accesorios del motor con la bomba de la dirección asistida.
29. Si la culata lado izquierdo se separó en modelos 1999, fijar el soporte de tubo de aire y la tuerca en la parte trasera de la bomba de dirección asistida (si está equipado). Apriete la tuerca a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
30. Si se ha quitado la culata izquierda, instalar el compresor de A / C.
31. Si la culata lado izquierdo se separó en modelos 1999, instale el conjunto de ventilador de refrigeración.
32. Enganche el arnés de cableado y el clip de la parte posterior de la cabeza del cilindro.
33. Conectar el cable del sensor de refrigerante.
34. Instalar el colector de escape.
35. Instalar el colector de admisión.
36. Conectar el cable negativo de la batería, y luego rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.
37. Hacer funcionar el motor para comprobar que no haya fugas.

Motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Vea la Figura 1

En el proceso de quitar el motor, se encontrará con una serie de medidas que requieren la eliminación de un componente o sistema separado, como "desconecte el sistema de escape " o" quitar el radiador. " En la mayoría de los casos, una procedimiento de extracción detallada se puede encontrar en esta guía en otros lugares.

Es prácticamente imposible hacer una lista cada cable y la manguera que deben ser desconectados, simplemente porque tantas diferentes modelos y combinaciones de motores han sido fabricados. La observación cuidadosa y el sentido común son los mejores enfoques posibles para cualquier procedimiento de reparación.

El levantamiento y la instalación del motor se pueden hacer más fácil si usted sigue estos puntos básicos:

Si usted tiene que drenar cualquiera de los fluidos, utilizar un recipiente adecuado.
Siempre etiquetar los cables o mangueras y, si es posible, los componentes venían de antes de desconectarlos.
Debido a que hay tantos tornillos y elementos de fijación involucrados, almacenar y etiquetar los dispositivos de retención de los componentes por separado en moldes para muffins, frascos o latas de café. Esto evitará la confusión durante la instalación.
Después de desatornillar la transmisión o transeje, siempre asegúrese de que está bien apoyado.
Si es necesario desconectar el sistema de aire acondicionado, cuenta con el servicio realizado por un técnico calificado, utilizando una estación de recuperación / reciclado. Si el sistema no tiene que ser desconectado, abrir el cerrojo del compresor y déjelo a un lado.
Cuando unbolting los soportes del motor, siempre asegúrese de que el motor está soportado adecuadamente. Al retirar el motor, asegúrese de que todos los dispositivos de elevación están correctamente conectados al motor. Se recomienda que si el motor se suministra con ganchos de elevación, el aparato elevador puede unir a ellos.
Levante el motor de su compartimiento lentamente, comprobando que no hay mangueras, cables u otros componentes siguen conectados.
Después de que el motor está clara del compartimento, lo coloca en un soporte de motor o banco de trabajo.
Después de que el motor ha sido eliminado, puede realizar un desmontaje parcial o total del motor con la

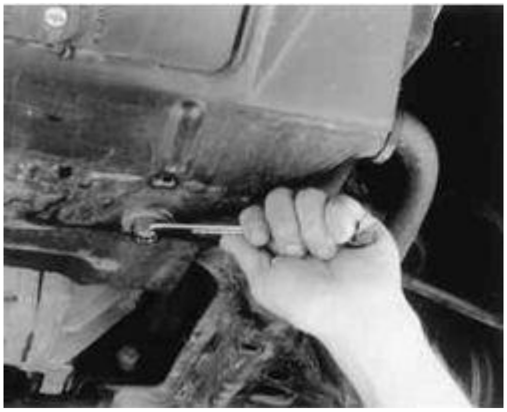
R. ½ SHAFT
OIL PAN
TRANS
LUG
OIL PICKUP
FENDER

ENLARGE

Higo. Higo. 1: Al retirar las tuercas, pernos y otras piezas, colocarlos en una bandeja o recipiente similar

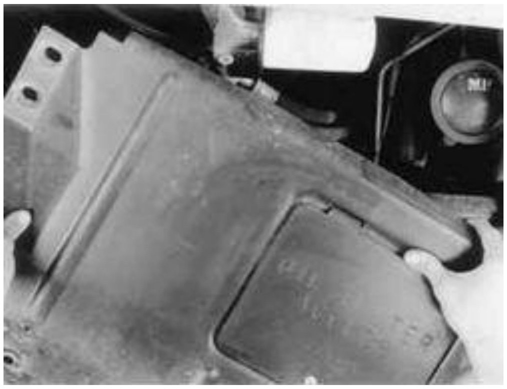
motores 4.3L

Ver figuras 2, 3, 4 y 5



ENLARGE

Higo. Higo. 2: Aflojar la placa de deslizamiento pernos de retención



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Retire la placa de deslizamiento del vehículo

ENLARGE

Higo. Higo. 4: Retire el conjunto del filtro de aire

ENLARGE

Higo. Higo. 5: Aliviar la tensión de la correa, a continuación, quitar la correa serpentina

1. Desconectar el cable negativo de la batería y aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible.
2. Desconecte el depósito de vacío y / o la luz bajo el capó de la campana (como se equipa), a continuación, quitar las rejillas de ventilación exteriores carenado.
3. Matchmark y quitar el capó del vehículo.
4. Criar y mantener a la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato. Será más conveniente si el camión se puede apoyar lo que el acceso bajo el capó es todavía posible. De lo contrario, el camión tendrá que subir y bajar varias veces durante el procedimiento para el acceso necesario.
5. Drenar el sistema de refrigeración del motor y del aceite de motor en las bandejas de drenaje separadas.
6. Desconecte el sensor de oxígeno y / o cableado.
7. Desconectar el escape en los colectores y aflojar la percha en el convertidor catalítico. Esto es necesario para eliminar los soportes de amortiguador convertidor catalítico trasero para la retirada del conjunto de escape.
8. Si lo tiene, retire la placa de deslizamiento.
9. Retire las llaves del lápiz desde el motor a la transmisión.
10. Si está equipado, retire el cilindro receptor y la posición de lado.
11. Desconectar el borne de conexión en el bellhousing.
12. Etiqueta y desconectar el cableado del motor de arranque, retire la tapa del volante y quitar el motor de arranque del vehículo.
13. En algunos modelos 4WD 1998-99, retire la caja de transferencia.
14. Retire el filtro de aceite.
15. Quitar el soporte del motor tornillos pasantes.
16. Retire el soporte del motor trasero de tuerca y arandela travesaño.
17. Afloje todos los tornillos bellhousing, excepto el perno superior izquierda.
18. Desconectar el cable de tierra de la batería (negativo) del motor.
19. En los vehículos 4WD, retire los pernos del eje de transmisión delantero y el eje rodar hacia abajo.
20. Retire el conjunto del filtro de aire y conductos.
21. Retire la cubierta superior del radiador, a continuación, retire el conjunto del ventilador.
22. Retire la correa de transmisión en serpentina multi-nervada, a continuación, quitar la polea de la bomba de agua.
23. Desconectar la manguera superior del radiador, a continuación, quitar el compresor A / C (si lo tiene) y la posición a un lado con las líneas intactas.

24. Desconectar la manguera inferior del radiador, a continuación, desconecte el refrigerador de aceite y líneas de desbordamiento del radiador. Conecte las aberturas de la línea más frías para evitar la contaminación del sistema o la pérdida excesiva de líquidos.
25. Retire el radiador del vehículo, a continuación, retire la cubierta inferior del radiador.
26. Desconectar las mangueras de dirección hidráulica del aparato de gobierno, a continuación, tape las aberturas para evitar la contaminación del sistema o la pérdida excesiva de líquidos.
27. Desconectar las mangueras de calefacción desde el colector de admisión y la bomba de agua.
28. Etiqueta, desconectar y retirar el arnés y líneas de vacío de cableado del motor. En algunos modelos de vehículos posteriores, retire el conjunto distribuidor del motor.
29. Desconectar los cables del acelerador, a continuación, retire la tapa del distribuidor.
30. Soporte para la transmisión con un gato y quitar el tornillo que queda de la bellhousing.
31. Desconectar las líneas de combustible y retire el soporte.
32. Retire la correa (s) de tierra de la parte posterior de la cabeza del cilindro.
33. En los vehículos 4WD, aflojar la montura del cuerpo frontal pernos.
34. Soporte para la transmisión con un gato.
35. Instalar un dispositivo de elevación adecuado y levantar con cuidado el motor del vehículo. Pausa varias veces mientras se levanta el motor para asegurarse de que no haya cables o mangueras se han convertido en enganchado.

Instalar:

36. baje con cuidado el motor en el vehículo.
37. En los vehículos 4WD, apretar la montura del cuerpo frontal pernos.
38. Instalar la correa (s) de tierra a la parte posterior de la cabeza del cilindro.
39. Conectar las líneas de combustible e instalar el soporte.
40. Coloque el perno de bellhousing superior izquierda y quite el gato apoyar la transmisión.
41. Si se ha extraído, instale el distribuidor, a continuación, instalar la tapa del distribuidor y cables.
42. Conectar los cables del acelerador.
43. Una las líneas de vacío y los conectores del mazo de cables como se ha señalado durante la extracción.
44. Una las mangueras de calefacción, a continuación, destape y conecte las mangueras de la dirección asistida.
45. Instale la cubierta inferior, a continuación, instalar el radiador.
46. Destapar y conectar las líneas del enfriador de aceite al radiador, a continuación, conectar el tubo de desbordamiento.
47. Conectar la manguera inferior del radiador, a continuación, si está instalado, vuelva a colocar y asegurar el compresor de A / C para el motor.
48. Fije la manguera superior del radiador, a continuación, instalar la polea de la bomba de agua.
49. Instalar la correa de transmisión en serpentina, a continuación, instalar el conjunto del ventilador.
50. Instale la cubierta superior del radiador.
51. Instalar el filtro de aire y conductos.
52. Para los vehículos 4WD, rodar el eje delantero arriba a su posición, a continuación, instalar y apretar los tornillos de sujeción.
53. Conectar la correa de tierra de la batería al bloque del motor.
54. Coloque los pernos de bellhousing restantes.
55. Instale el montaje del motor a través de pernos y apriete a 49 pies. Lbs.(66 Nm).
56. Instale el montaje del motor trasero de tuerca y arandela travesaño.Apriete la tuerca a 33 ft. Lbs. (45 Nm).
57. Si eliminado en algunos modelos 4WD 1998-99, instale la caja de transferencia.
58. Instalar un nuevo filtro de aceite.
59. Instalar el motor de arranque.
60. Instale la abrazadera en la línea de bellhousing.

61. Instalar la cubierta del volante.
62. Si lo tiene, colocar y asegurar el cilindro receptor del embrague.
63. Instalar la llave de lápiz y la placa de deslizamiento, como equipado.
64. Instalar el conjunto de perchas y Y-tubo de convertidor catalítico.
65. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el camión.
66. Alinear las marcas realizadas durante el desmontaje e instalación de la campana.
67. Instalar las rejillas de ventilación exteriores carenado, a continuación, conectar el depósito de vacío y / o la luz bajo el capó a la campana (como lo tiene).
68. Compruebe todos los niveles de líquido del sistema de propulsión y añadir, según sea necesario. Asegúrese de llenar correctamente el cárter del motor con aceite de motor limpio.
69. Conectar el cable negativo de la batería y llenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.
70. Iniciar y hacer funcionar el motor, a continuación, comprobar si hay fugas.

2.2L (VIN 4) Motores

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

En ciertos casos en algunos modelos el sistema de A / C tendrá que ser evacuados porque puede necesitar ser retirado del vehículo para permitir el espacio libre para la eliminación del motor del compresor. En otros modelos es posible que pueda establecer el compresor y las líneas a un lado y aún así tener suficiente espacio libre para quitar el motor. En este caso el sistema no tiene que ser evacuados porque las líneas no tienen que ser desconectado del compresor. Para comprobar si el sistema tiene que ser evacuados, desenchufe los conectores eléctricos del compresor, a continuación, abrir el cerrojo del conjunto de compresor. Afloje los soportes que sostienen las líneas de refrigerante y tratar de establecer los componentes de un lado para que usted tendrá suficiente espacio libre para la eliminación del motor. Si no hay suficiente espacio libre para la eliminación del motor debe tener el refrigerante recuperado del sistema de A / C por una instalación equipada con una estación de recuperación aprobado antes de intentar quitar el motor de su vehículo. NO intente esto sin el equipo adecuado. R-134a no se debe mezclar con refrigerante R-12 y, dependiendo de las leyes locales, de dar servicio al sistema podría ser ilegal.

1. Desconectar el cable negativo de la batería y aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor y del aceite de motor en las bandejas de drenaje separadas.
3. Matchmark y quitar el capó del vehículo.
4. En 1997 modelos, retire la batería.
5. Criar y mantener a la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato. Será más conveniente si el camión se puede apoyar lo que el acceso bajo el capó es todavía posible. De lo contrario, el camión tendrá que subir y bajar varias veces durante el procedimiento para el acceso necesario.
6. Desconecte la conexión eléctrica del sensor de oxígeno.
7. Desconectar el tubo de escape desde el colector. En algunos modelos, también puede ser necesario desconectar el convertidor catalítico del tubo de escape.
8. Retire las abrazaderas del motor y la transmisión (si está equipado).
9. En 1998-99 modelos, retire el motor de arranque.

10. Abrir el cerrojo de la transmisión y separarlo del motor o, si es necesario, retirarla del vehículo.
11. Si es necesario para el despacho de los modelos 1998-99, desmonte la abrazadera trasera del alternador aflojando el tornillo y tuercas.
12. Desconectar las trenzas de masa del bloque del motor y quitar la correa de transmisión.
13. En 1997 modelos, GM recomienda que quite la bomba de agua. Hemos eliminado unos cuantos de estos motores y hasta el momento, todavía no hemos tenido que quitar la bomba de agua al retirar el motor. Sin embargo, si usted siente que no hay suficiente espacio para poder extraer el motor sin causar daños, a continuación, por todos los medios sacar la bomba. Siempre es mejor que tener cuidado para que no tendrá que comprar cualquier pieza de repuesto innecesarias, porque todos sabemos lo caro que puede ser.
14. Retire el compresor de A / C y el soporte. Si es posible, el compresor y el soporte a un lado sin desconectar las líneas.
15. Etiqueta y desconectar las mangueras y líneas de refrigerante de transmisión dedicadas al radiador, a continuación, quitar el radiador.
16. Retire la bomba de dirección asistida y la tapa de las líneas de dirección hidráulica para evitar la contaminación.
17. Etiqueta y desenganchar las mangueras del calentador de la base del calentador en el mamparo o del distribuidor.
18. Desconectar el suministro de 12 voltios del fusible mega, si es necesario.
19. Tag y desconecte todas las conexiones eléctricas y arneses de cableado.
20. Etiquetar y desconecte todas las líneas de vacío.
21. Desenganchar el cable del acelerador y, si está equipado el cable de control de crucero.
22. Si es necesario para el despacho de los modelos 1998-99, retire el tubo de EGR y la válvula EGR.
23. Desconectar las líneas de combustible.
24. Instalar un dispositivo de elevación adecuado para el motor.
25. Quitar el soporte del motor pernos y levantar con cuidado el motor del vehículo. Pausa varias veces mientras se levanta el motor para asegurarse de que no haya cables o mangueras se han convertido en enganchado.

Instalar:

26. baje con cuidado el motor en el vehículo e instalar los pernos de montaje del motor. Retire el dispositivo de elevación del motor.
27. Conectar las líneas de combustible.
28. Si eliminado, conecte la alimentación de 12 voltios para el fusible de mega.
29. Coloque todas las líneas de vacío, conexiones eléctricas y los mazos de cables que fueron etiquetados y desconecta durante el proceso de eliminación.
30. Si se ha sacado para el despacho de los modelos 1998-99, instalar la válvula EGR y el tubo.
31. Conectar el acelerador y, si lo tiene, el cable de control de crucero.
32. Conectar las mangueras de calefacción a la base del calentador en el mamparo o al colector.
33. Instalar la bomba de la dirección asistida y conectar las líneas.
34. Instalar el compresor de A / C.
35. Instalar el radiador y conectar todas las mangueras y tubos del enfriador de fluido.
36. Si se ha sacado para el despacho en 1997 modelos, instale la bomba de agua.
37. Instalar la correa de transmisión.
38. Conectar el cable de masa al motor.
39. Si se ha sacado para el despacho de los modelos 1998-99, instale el tirante posterior del alternador y apretar el tornillo y tuercas.
40. Enganche la transmisión al motor.
41. En 1998-99 modelos, instale el motor de arranque.
42. Instalar los soportes para el motor y la transmisión (si está equipado).

43. Conectar el tubo de escape al colector. Si eliminado conectar el convertidor catalítico al tubo de escape.
44. Una la conexión eléctrica del sensor de oxígeno.
45. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el camión.
46. Instalar la batería.
47. Alinear las marcas realizadas durante el desmontaje e instalación de la campana.
48. Compruebe todos los niveles de líquido del sistema de propulsión y añadir, según sea necesario. Asegúrese de llenar correctamente el cárter del motor con aceite de motor limpio.
49. Conectar los cables de la batería y llenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.
50. Iniciar y hacer funcionar el motor, a continuación, comprobar si hay fugas.

Motor del ventilador de refrigeración del ventilador / embrague

Impresión

Los vehículos incluidos en esta guía están bien equipadas con un ventilador de refrigeración estándar (los primeros modelos) o un conjunto de ventilador de embrague (más tarde vehículos modelo). ventiladores de refrigeración estándar simplemente se atornillan al cubo de la bomba de agua, mientras que en los ventiladores de embrague, el conjunto de aspa del ventilador está atornillado a un conjunto de embrague que está asegurado clavos cubo de la bomba de agua para. Tanto los aficionados se eliminan de una manera similar, pero el conjunto de embrague requiere un poco más de esfuerzo.

DIAGNÓSTICO embrague del ventilador

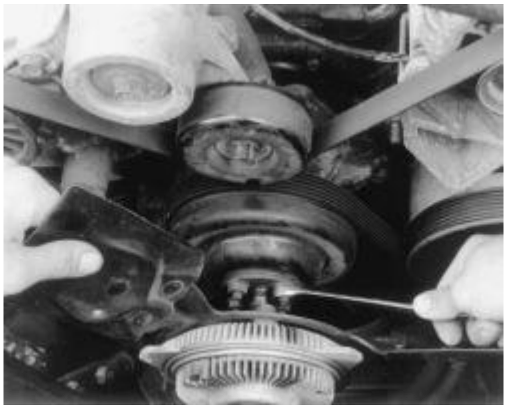
Arranque el motor y espere a escuchar el ruido del ventilador. El ruido del ventilador es generalmente evidente durante los primeros minutos después de la puesta en marcha y cuando se acopla el embrague para un enfriamiento máximo (en reposo). Si el ruido del ventilador es excesivo, el ventilador no se puede girar con la mano mientras el motor está parado o si hay una sensación áspera rejilla ya que el ventilador se enciende, reemplace el embrague.

Comprobar un conjunto de ventilador floja para el desgaste y reemplace si es necesario. Bajo ciertas condiciones, el ventilador puede flexionar hasta $^{1}/_{4}$pulg. Esto no es motivo para su sustitución.
El embrague del ventilador no se ve afectada por las pequeñas fugas de líquido que pueden ocurrir en el área alrededor del conjunto de cojinete. Si la fuga parece excesiva, reemplazar el embrague del ventilador.

Si el ventilador de embrague libres sin ruedas de arrastre (gira en más de cinco veces cuando se gira a mano), sustituya el embrague.

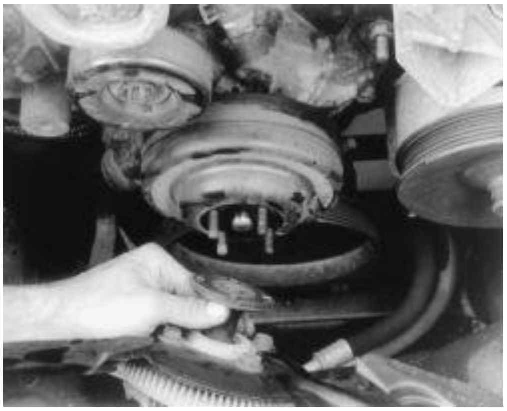
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 5



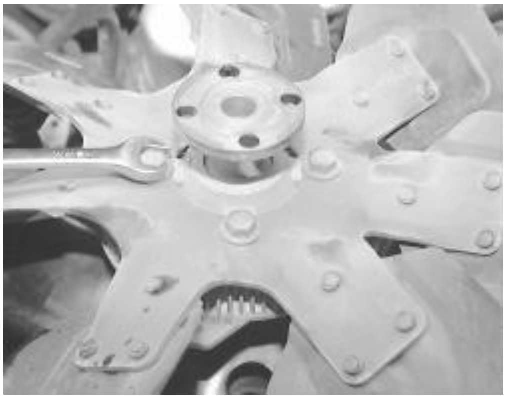
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Afloje los pernos de retención del ventilador de refrigeración ....



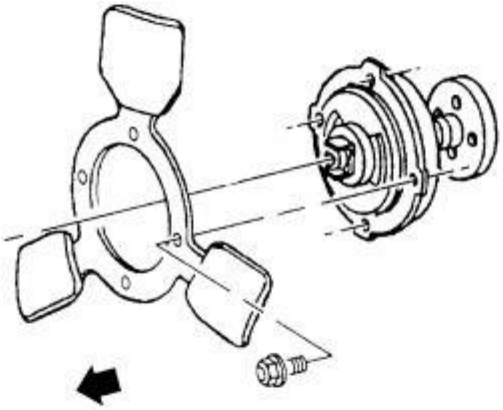
ENLARGE

Higo. Higo. 2: ... a continuación, quitar el ventilador y el conjunto del embrague del vehículo



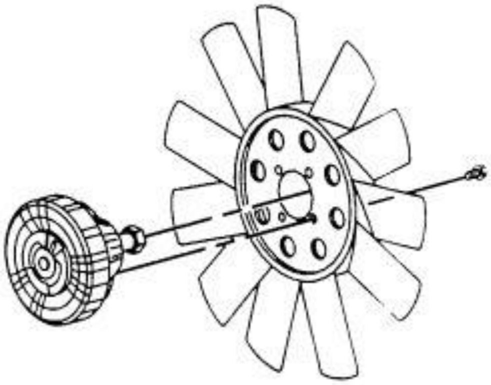
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Afloje los tornillos de embrague a fan, fan y separar el ventilador y el conjunto de embrague



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Vista del motor de 2.2L montaje típico de embrague-fan-de ventilador sin A / C



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Vista del motor de 4.3L montaje típico de embrague-fan-de ventilador con A / C

NO utilice o reparar un conjunto de ventilador dañado. Una unidad de ventilador desequilibrada puede llegar a romperse y causar lesiones personales o daños materiales. Recambiar las piezas dañadas por otras nuevas.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la cubierta superior del radiador y, si se desea para el espacio libre adicional, retire el radiador del vehículo.

Aunque no es necesario en la mayoría de los casos, el radiador puede ser retirada del vehículo para facilitar el acceso a los dispositivos de retención del ventilador. Si el radiador se deja en su lugar, utilizar precauciones especiales para evitar daños en las aletas del radiador frágiles.

3. Retire el conjunto del ventilador fijar las tuercas, luego retire el ensamblaje del ventilador del motor.

Algunos vehículos utilizan un espaciador entre el ventilador y la polea de la bomba de agua. Si se utiliza, asegúrese de mantener el espaciador para su instalación.

4. Si es necesario, el embrague puede ser retirado del ventilador mediante la eliminación de las tuercas o tornillos de fijación (según corresponda).

Instalar:

5. Si se ha extraído, instale el ventilador para el embrague y asegurar el uso de los elementos de fijación. Apriete los sujetadores de 24 pies. Lbs.(33 Nm).
6. Si lo tiene, alinear la marca de pintura amarilla en el cubo del embrague del ventilador con la marca de pintura amarilla en el cubo de la bomba de agua. Esto ayudará a mantener un conjunto de ventilador equilibrado.
7. Coloque el espaciador (si se utiliza) y el conjunto del ventilador a la polea de la bomba de agua y asegurar el uso de los elementos de fijación. Apriete los sujetadores de 17 pies. Lbs. (24 Nm) en 1994-97 modelos y 24 ft. Lbs. (33 Nm) en 1998-99 modelos.
8. Si se ha sacado para el despacho, instalar el radiador.
9. Instalar la cubierta del ventilador superior.
10. Conecta el cable negativo de la bateria.
11. Si se retiró el radiador, rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.

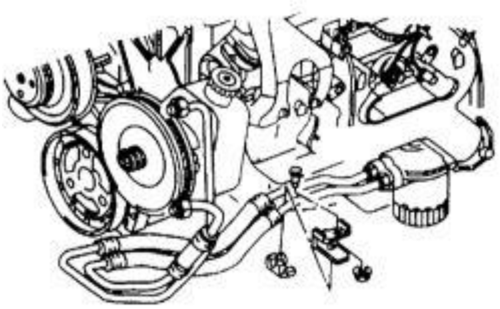
Motor del refrigerador de aceite y adaptador

Impresión

Algunos de los vehículos incluidos en esta guía puede estar equipado con un enfriador de aceite de equipos originales y el adaptador. En estos vehículos el refrigerador de aceite se construye generalmente en el lado izquierdo del radiador, mientras que el adaptador está montado entre el bloque motor y el filtro de aceite. El siguiente procedimiento puede ser utilizado para dar servicio a estas partes. Pero, en lugar de su vehículo puede estar equipado con un enfriador del mercado de accesorios y el adaptador. Aunque el adaptador para la mayoría de los kits de recambio se eliminará y se instala de la misma manera como el adaptador de OEM, enfriadores de recambio por lo general no son integrales con el radiador.Si lo tiene, refrigeradores del mercado de accesorios suelen ser unidades separadas radiador montado cerca del radiador del camión. Cuando se trata de una unidad de repuesto, siga las instrucciones del fabricante.

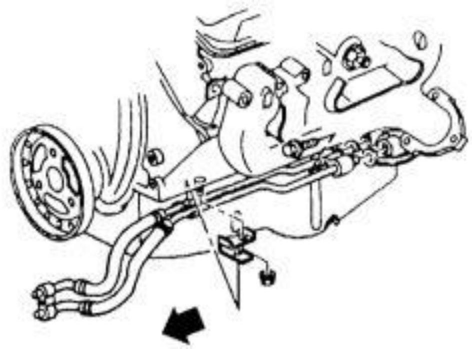
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Higo. Higo. 1: Vista de los modelos 2WD enrutamiento-enfriador de aceite del motor y de línea



ENLARGE

Higo. Higo. 2: Vista de los modelos enfriador de aceite del motor y líneas-4WD

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aceite del adaptador.
3. Desconectar las líneas del enfriador de aceite desde el adaptador de radiador de aceite.
4. Desabrocharse adaptador de radiador de aceite perno de retención, a continuación, retire el adaptador del bloque del motor.
5. Si es necesario, retire el radiador del vehículo para el mantenimiento o sustituir el tanque enfriador de aceite del motor. El radiador puede ser llevado a un taller de reparación si el tanque se va a reemplazar.

Instalar:

6. Si se ha extraído, instale el radiador del vehículo. Para más detalles, consulte el procedimiento anteriormente en esta sección.
7. Instalar el adaptador de radiador de aceite al bloque del motor y asegure con el tornillo de retención.
8. Conectar las líneas del enfriador de aceite en el adaptador.
9. Instalar un nuevo filtro de aceite. (Recuerde que es barato y vale la pena la protección adicional).
10. Conectar el cable negativo de la batería, a continuación, iniciar y hacer funcionar el motor a la temperatura normal de funcionamiento.Compruebe si hay fugas.

Colector de escape

Impresión

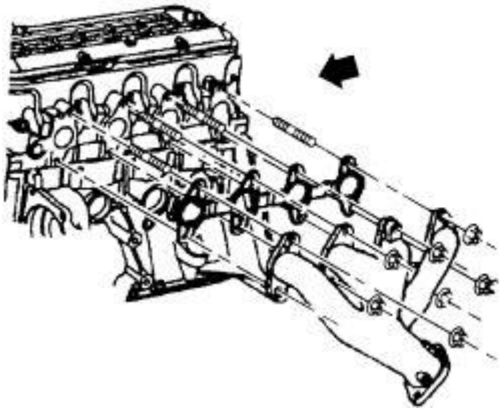
PRECAUCIÓN

SIEMPRE use extrema precaución cuando se trabaja alrededor del sistema de escape. Asegúrese de que el motor ha tenido tiempo puede ocurrir bien fría o lesiones personales causadas por quemaduras del sistema de escape.También, asegúrese de usar gafas de seguridad cuando se trabaja en las piezas de escape y es probable que se oxida y partículas sueltas se caen de ellas durante el procedimiento.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

motor 2.2L

Ver las figuras 1 a 8



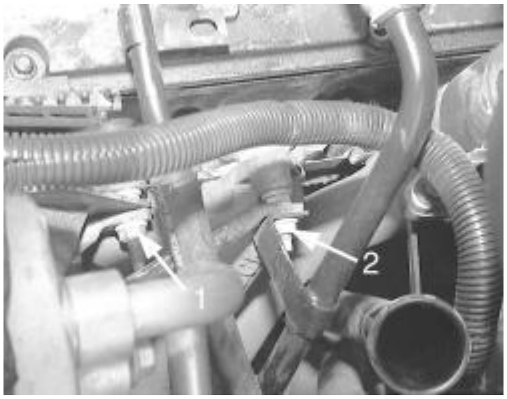
ENLARGE

Higo. Higo. Ver motor del colector de escape y componentes relacionados 2.2L-1:

1. Desconectar el cable negativo de la batería, a continuación, quitar el filtro de aire y conductos.
2. Desconecte la conexión eléctrica del sensor de oxígeno. Si el colector o el sensor va a ser reemplazado, retire el sensor.
3. Retire la correa de transmisión.
4. Levantar el vehículo, apoyarlo con soportes de gato y desconecte el tubo de escape desde el colector.
5. Afloje la tuerca que sujeta el conjunto del tubo de llenado de aceite al colector y si es necesario, retire el tubo.
6. Si es necesario, desmonte la abrazadera de la manguera del calefactor.
7. Si procede, extraiga la llave de dirección asistida lápiz bomba y la abrazadera de la manguera del calefactor y fijar la bomba a un lado.
8. Si procede, extraiga el lápiz compresor de A / C y tirante posterior y fijar el compresor a un lado sin desconectar las líneas.
9. Afloje y retire el colector de escape tuercas de retención, a continuación, quitar el colector del motor.

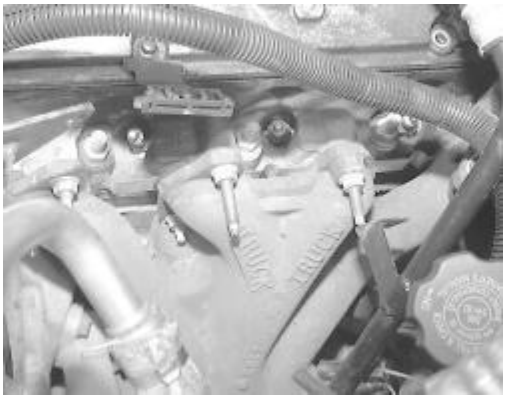
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Aflojar la tuerca que sujeta el conjunto del tubo de llenado de aceite en el perno del colector



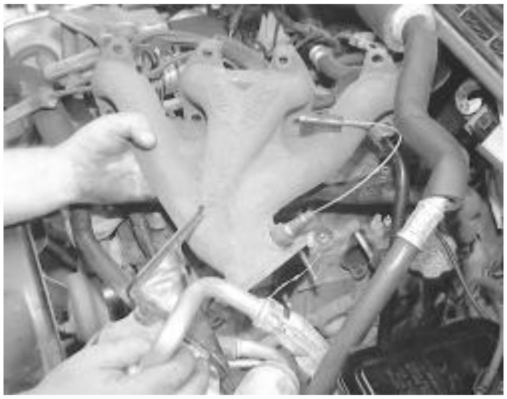
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Afloje la tuerca que sujeta el A / C corsé lápiz compresor (1) y las llaves de la bomba de dirección asistida y la manguera del calentador de lápiz (2) a los postes del colector de escape, a continuación, quitar las llaves de la parte trasera del compresor y la bomba



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Retire las tuercas y pernos del colector de escape



ENLARGE

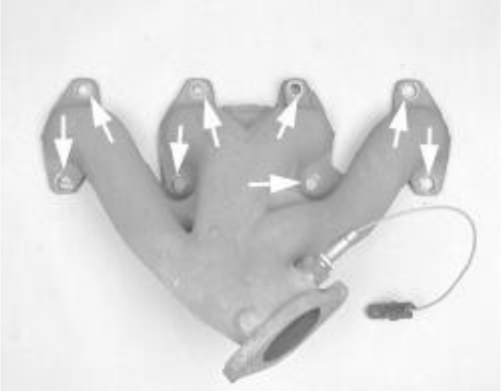
Higo. Higo. 5: Si está equipado con A / C, mover el compresor a un lado sin desconectar las líneas y retire el colector de escape del compartimiento del motor

ENLARGE

Higo. Higo. 6: Si está equipado, retire las piezas más pequeñas de junta primera ...

ENLARGE

Higo. Higo. 7: ... a continuación, retire la junta del colector principal



ENLARGE

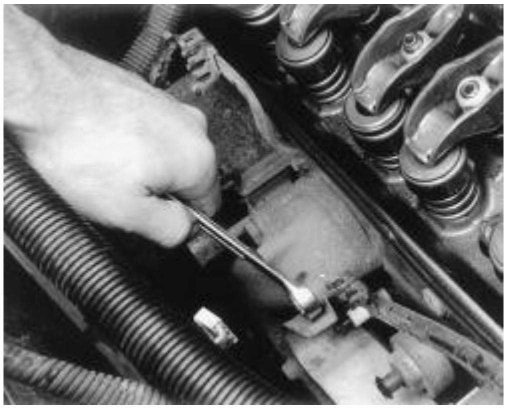
Higo. Higo. 8: El colector de escape se conecta al motor con tuercas y pernos en estos lugares

Instalar:

10. Limpiar cuidadosamente las roscas de los retenedores del colector de escape, a continuación, eliminar todos los restos que quedan de la junta de las superficies de contacto.
11. Instalar el colector hacia el motor mediante una junta nueva y apretar las tuercas del colector a 115 pulgadas por libra. (13 Nm). Conectar el tubo al colector y apriete los retenedores.
12. Si se ha extraído, instale el lápiz compresor de A / C y tirante posterior.
13. Si se ha extraído, instale la abrazadera de la bomba de la dirección asistida y la abrazadera de la manguera del calentador.
14. Si se ha extraído, instale la abrazadera de la manguera del calefactor.
15. Instalar el conjunto del tubo de llenado de aceite.
16. Instalar el sensor de oxígeno o realizar el cableado, según sea el caso.Si se ha reemplazado el sensor o en el colector, apriete el sensor de oxígeno de 31 pies. Lbs. (42 Nm).
17. Instalar la correa de transmisión.
18. Instalar el filtro de aire y conductos.
19. Conecta el cable negativo de la bateria.

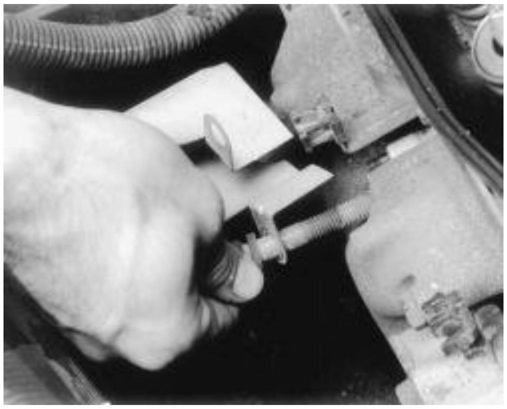
4.3L motor 1994-95 Modelos

Vea las figuras 9, 10 y 11



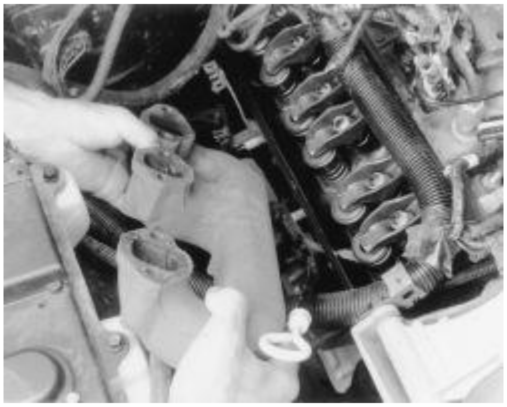
ENLARGE

Higo. Higo. 9: Aflojar el colector de escape retención pernos y tornillos entonces ...



ENLARGE

Higo. Higo. 10: ... quitar los pernos y tornillos



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Retire el colector de escape del motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería, y luego levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato.

Será más fácil si el vehículo sólo se admite a una altura donde el acceso bajo el capó es todavía posible, el vehículo puede dejarse en su posición durante todo el procedimiento. Si el vehículo se eleva demasiado alto para el acceso bajo el capó, se tendrá que rebajado, subir y bajar de nuevo durante el procedimiento.

2. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape.
3. Si es necesario para el acceso bajo el capó, retire los soportes de gato y bajar el vehículo.
4. Tag y desconecte los cables de las bujías de los tornillos e de los clips de sujeción.
5. Si al quitar el colector de lado izquierdo:

A. Retire el filtro de aire con el tubo de la estufa de calor y el tubo de entrada de aire frío.
B. Retire el soporte trasero / alternador de dirección asistida.
C. Verifique que haya espacio suficiente entre el colector y el eje de dirección intermedia. En algunos modelos, será necesario desconectar el eje intermedio del engranaje de dirección con el fin de cambiar la posición del eje para el despacho.

6. Si es necesario al retirar el colector de lado derecho, abrir el cerrojo del compresor A / C y el soporte, a continuación, coloque el montaje a un lado. NO desconecte las líneas o permita que se esté doblada o dañada de otra manera.
7. Si es necesario para la correcta colector de lado, quitar las bujías, tubo de la varilla y el cableado.
8. Enderezan los locktangs continuación, afloje los tornillos de retención del colector de escape, arandelas y arandelas de ficha.
9. Desenganchar el colector de escape, a continuación, retirar y desechar las viejas juntas.

Instalar:

10. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta.Inspeccionar el colector de escape de distorsión, grietas o daños;sustituir si es necesario.
11. Instalar el colector de escape al cilindro usando una nueva junta, a continuación, apriete los-variedad-cilindro a los pernos de cabeza de escape de 26 pies. Lbs. (36 Nm) en el tubo de escape central y a 20 ft. Lbs. (28 Nm) de los tubos de escape delantero y trasero. Una vez que los tornillos

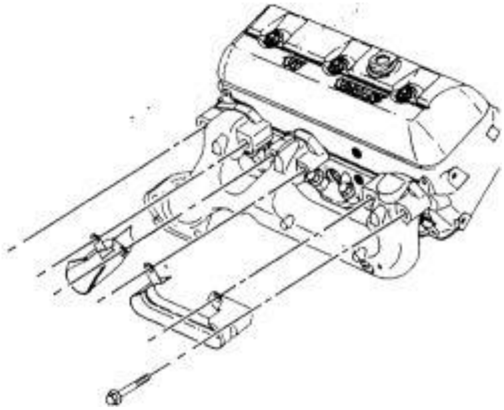
se aprietan, doblar las lengüetas de las arandelas de nuevo sobre las cabezas de todos los tornillos con el fin de colocarlos en su posición.

12. Si se ha extraído en el lado derecho, instalar las bujías, tubo de la varilla y el cableado.
13. Si cerrojo, vuelva a colocar y asegurar el compresor A / C y el soporte de montaje A.
14. Si se retira el colector de la izquierda:
    - **A.** Si unbolted, vuelva a conectar el eje intermedio para el aparato de gobierno.
    - **B.** Instalar el soporte trasero / alternador de dirección asistida.
    - **C.** Instalar el filtro de aire junto con el tubo de la estufa de calor y el tubo de entrada de aire frío.

15. Conectar los cables de las bujías de los ganchos de retención y de los enchufes como se ha señalado durante la extracción.
16. Si rebajado para el acceso bajo el capó, criar y mantener a la parte delantera del vehículo de nuevo utilizando los soportes de gato.
17. Conectar el tubo de escape al colector.
18. Retire los soportes de gato y cuidadosamente baje el vehículo, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.

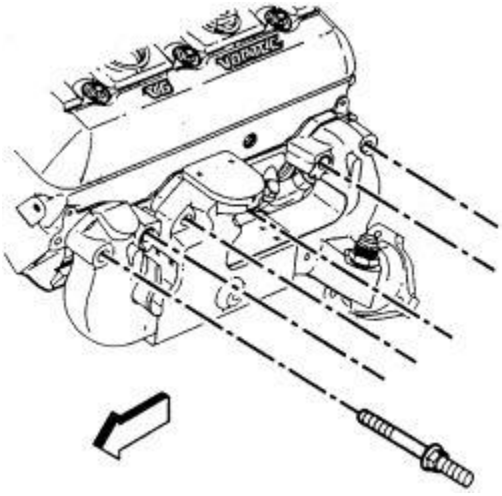
1996-99 MODELOS

Vea las figuras 12 y 13



ENLARGE

Higo. Higo. 12: Vista del motor de 4.3L de calor del colector de escape escudos-1996



ENLARGE

Higo. Higo. 13: El colector de escape está retenido por los pernos prisioneros y tuercas del motor 4.3L-1996

1. Desconectar el cable negativo de la batería, y luego levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato.

Será más fácil si el vehículo sólo se admite a una altura donde el acceso bajo el capó es todavía posible, el vehículo puede dejarse en su posición durante todo el procedimiento. Si el vehículo se eleva demasiado alto para el acceso bajo el capó, se tendrá que rebajado, subir y bajar de nuevo durante el procedimiento.

2. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape. Puede ser necesario retirar los neumáticos para obtener acceso a los tornillos del colector traseras.
3. Si la eliminación del múltiple del lado de la derecha en 1999 y modelos posteriores, afloje el tornillo tubo de la varilla del aceite del motor.
4. Quitar el tubo de entrada de EGR del colector de lado izquierdo, si es necesario.
5. En 1998 y modelos posteriores después de retirar el tubo de admisión EGR, desenchufe la temperatura del refrigerante (ECT) de conexión eléctrica del sensor y retire la manguera superior del soporte del radiador y la tuerca.
6. Si al quitar el colector de lado izquierdo en 1999 y modelos posteriores, retire el eje de dirección intermedia.
7. Si al quitar el colector de lado izquierdo en 1999 y modelos posteriores, quite la extensión de mando.
8. Etiqueta y desconectar los cables de las bujías de los tapones.
9. Si está equipado, en 1999 y modelos posteriores, afloje las tuercas de fijación de la tubería de inyección de aire secundario al colector, a continuación, retire el tubo y la junta.
10. Enderezan los locktangs a continuación, retire el colector de escape retener tornillos, arandelas y arandelas de ficha. Retire los protectores de calor.
11. Retire el colector de escape y si está equipado.
12. Retire y deseche las juntas viejas.

Instalar:

13. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta.Inspeccionar el colector de escape de distorsión, grietas o daños;sustituir si es necesario.
14. En 1996 modelos, instale el colector de escape al cilindro usando una nueva junta, a continuación, apriete los tornillos a 22 pies. Lbs. (30 Nm).Una vez que los tornillos se aprietan, doblar las lengüetas

de las arandelas de nuevo sobre las cabezas de todos los tornillos con el fin de colocarlos en su posición.

15. En 1998 y modelos posteriores, aplicar un roscas como GM 12.345.493 o su equivalente en las roscas de los retenedores del colector antes de la instalación.
16. En 1997-99 modelos, instale el colector de escape al cilindro usando una nueva junta, a continuación, apriete los pernos centrales de 11 pies. Lbs.(15 Nm) y los tornillos del colector delantero y trasero a 22 ft. Lbs. (30 Nm). Una vez que los tornillos se aprietan, doblar las lengüetas de las arandelas de nuevo sobre las cabezas de todos los tornillos con el fin de colocarlos en su posición.
17. Coloque los cables de las bujías de los tapones.
18. Si eliminado en 1999 y modelos posteriores, instalar el guardabarros extensión caseta de gobierno y el conjunto de neumático.
19. Si eliminado en 1999 y modelos posteriores, instale el tubo de inyección de aire secundario con una nueva junta al colector, apretar las tuercas a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
20. Si se ha extraído, instale la tubería de entrada de EGR, conecte la conexión eléctrica del sensor ECT e instalar el soporte superior manguera del radiador y la tuerca.
21. Si eliminado en 1999 y modelos posteriores (sólo múltiple del lado izquierdo), instale la dirección del eje intermedio.
22. Si se elimina de la derecha del múltiple del lado de los modelos 1999 y posteriores, fijar el perno tubo de la varilla del aceite del motor de 106 pulgadas lbs. (12 Nm).
23. Enganche el tubo de escape al colector y bajar el vehículo.
24. Conecta el cable negativo de la bateria.

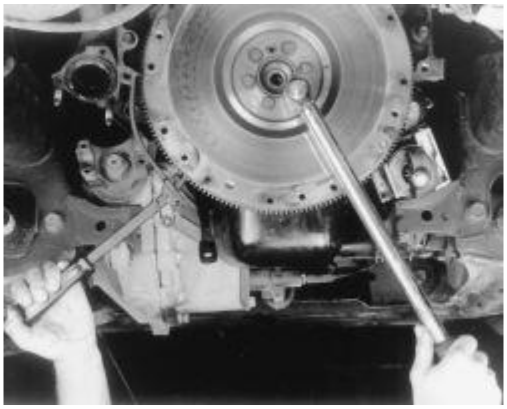
Volante

Impresión

En la mayoría de los motores incluidos en esta guía del volante y la corona dentada se mecanizan a partir de una pieza de metal y no pueden separarse. En algunos de los motores 4.3L el engranaje de anillo es una pieza separada y se puede conducir desde el volante una vez que el engranaje se calienta con un soplete.

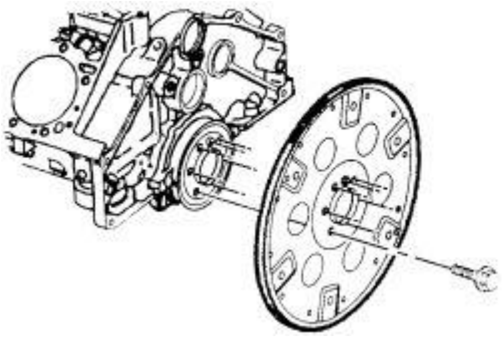
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 7



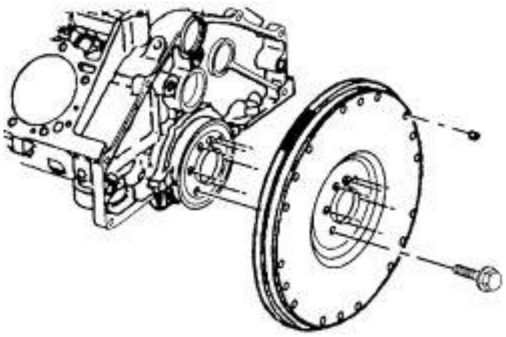
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Instalación del volante en el vehículo



ENLARGE

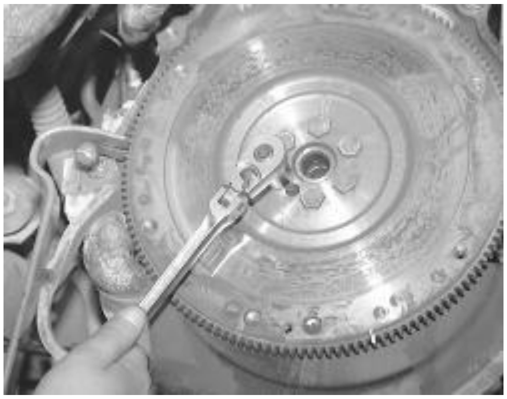
Higo. Higo. 2: Vista de los componentes del volante y afines (transmisión automática)



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Vista de los componentes del volante y afines (transmisión manual)

1. Retire el conjunto de la transmisión del vehículo.
2. Si está equipado con una transmisión manual, retire el conjunto de la placa de embrague y la presión.
3. Si lo tiene, retire la tapa del volante.
4. Retire los pernos-volante al cigüeñal, a continuación, quitar el volante y el espaciador (si se usa) del motor.



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Si una herramienta de sujeción del volante no está disponible instalar uno de los pernos de retención de la transmisión, a continuación, utilizar una palanca para evitar que el volante gire mientras afloja sus pernos

ENLARGE

Higo. Higo. 5: Una vez que todos los tornillos se han desabrochado, desmontar el volante

ENLARGE

Higo. Higo. 6: Retire el espaciador o tapa de la carcasa del embrague (si está equipado)

ENLARGE

Higo. Higo. 7: Utilice una llave de torsión para apretar los pernos del volante a la especificación

Instalar:

5. Inspeccionar el volante en busca de grietas, e inspeccionar la corona de rebabas o dientes desgastados. Vuelva a colocar el volante si algún daño es evidente. Eliminar las rebabas con una lima de molino. Retire sellador de roscas de hormigas de los pernos del volante.
6. Coloque el separador (si se utiliza) y el volante. La mayoría de los volantes Sólo se añadirá al cigüeñal en una posición, ya que los orificios de los pernos están distribuidas de manera desigual y / o el cigüeñal está equipado con una clavija.
7. En 1998-99 motores 2.2L, aplicar Loctite® 271 o equivalente a los pernos de la rueda volante. Siga las instrucciones suministradas con el compuesto de roscas para asegurar la retención de perno adecuada.Coloque los pernos y apriete a 55 pies. Lbs. (75 Nm) en los motores de 2.2L y 75 ft. Lbs. (100 Nm) en los motores 4.3L y en zigzag.
8. Si lo tiene, instale el conjunto de la placa de embrague y la presión.
9. Instalar el conjunto de la transmisión.

CORONA DE REPUESTO

1. Retire el volante del vehículo. Consulte el procedimiento que se describe en esta sección.
2. Asegúrese de que el engranaje de anillo es una pieza separada, a continuación, utilizando una antorcha, uniformemente calentarlo en toda la circunferencia. NO caliente el engranaje hasta que esté bien caliente ya que esto va a cambiar la estructura metálica.
3. Cuando la corona está lo suficientemente caliente, lo saca de la rueda volante con un martillo.

Instalar:

4. El uso de un soplete, calentar el engranaje de anillo de manera uniforme hasta que se expande lo suficiente para ser instalado en el volante de inercia.

PRECAUCIÓN

Nunca caliente el engranaje de anillo a una temperatura por encima de 400ºF (204ºC), ya que esto debilitar la estructura del metal.

5. Cuando la corona dentada y el volante han enfriado lo suficiente, instale el volante en el vehículo.

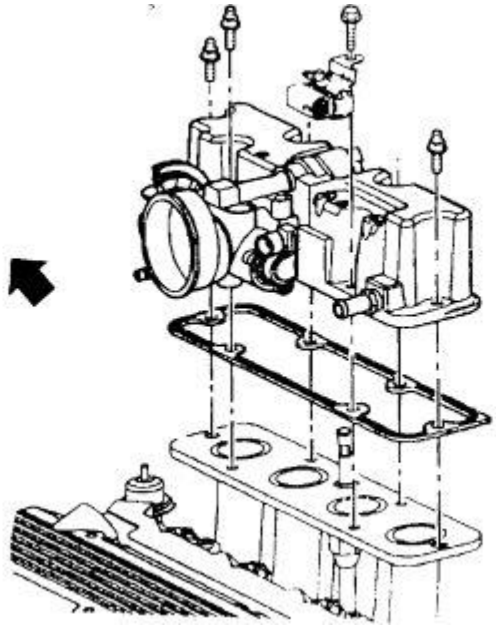
colector de admisión

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1994 97 Motores 2.2L
colector superior

Ver las figuras 1 a 6

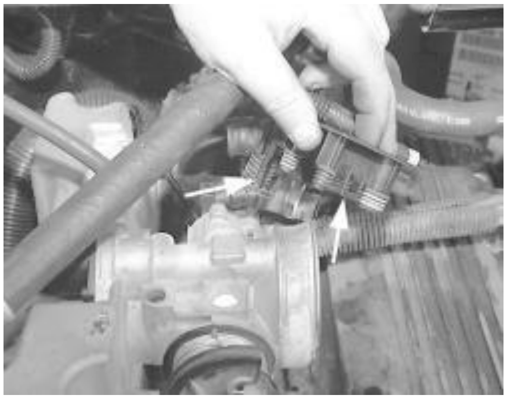


ENLARGE

Higo. Higo. 1: Vista de los motores 2.2L colector de admisión superior-1994-97

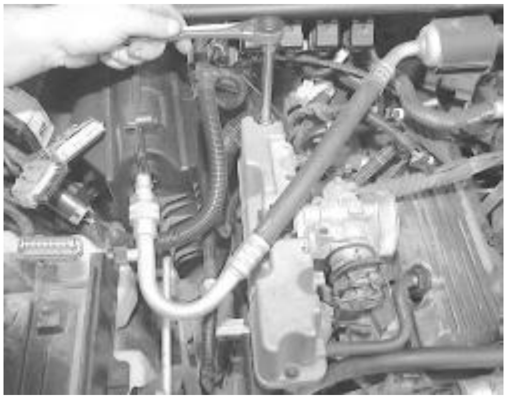
El (VIN 4) del motor de 2,2 litros se introdujo en 1994 y utiliza un sistema de inyección de combustible de varios puertos (IMF). El colector de admisión es un conjunto de componentes separados, una parte superior y un colector inferior.

1. Adecuadamente liberar la presión del sistema de combustible (si se va a quitar el conjunto de colector inferior) y desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire los conductos del filtro de aire.
3. Desconectar el soporte del cable del acelerador y el cable del distribuidor.
4. Retire el sensor de MAP y la válvula de solenoide de EGR del colector de admisión superior y el motor (si no va a cambiar el colector superior, simplemente desconecte el cableado y mangueras).
5. Etiqueta y desactivar todas las mangueras de cableado y de vacío del colector de admisión superior.
6. Aflojar los retenedores, a continuación, retire el colector de admisión superior del motor y reduce el conjunto de colector.



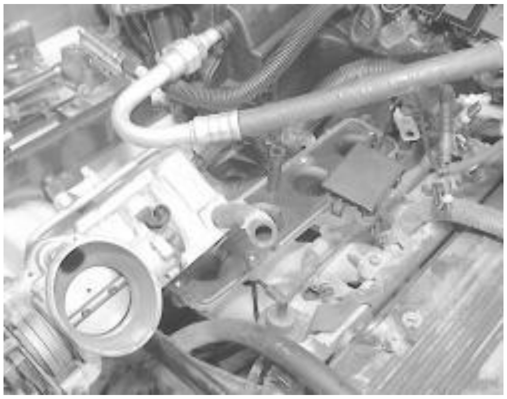
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Desconecte el conjunto de mangueras de vacío del conjunto del cuerpo del acelerador aflojando los clips



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Retire los retenedores del colector de admisión superiores ...

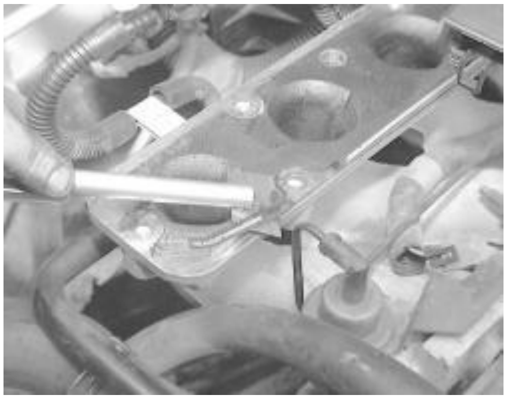


ENLARGE

Higo. Higo. 4: ... entonces separar el colector superior del colector inferior

ENLARGE

Higo. Higo. 5: Retire la válvula de inyección de EGR desde el colector de admisión más baja



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Utilice un raspador para limpiar cualquier material de empaquetadura de las superficies de contacto superior del colector

Instalar:

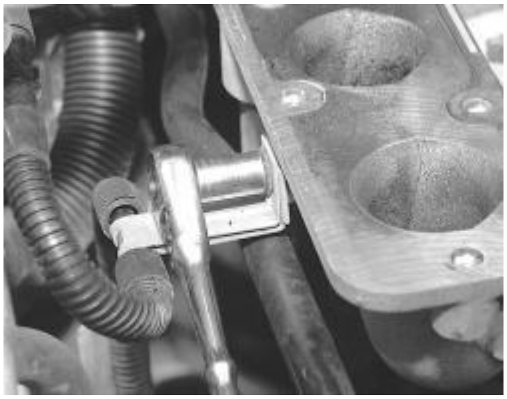
7. Instalar el colector de admisión superior utilizando una nueva junta, a continuación, apriete los dispositivos de retención de 22 pies. Lbs. (30 Nm).
8. Una los conectores de cables y mangueras de vacío para el conjunto del colector de admisión superior.
9. Instalar el sensor de MAP y la válvula de solenoide de EGR.
10. Instalar y asegurar el soporte del cable del acelerador y el cable. Apretar los pernos del soporte de cable de 18 pies. Lbs. (25 Nm).
11. Instalar los conductos del filtro de aire.
12. Conectar el cable negativo de la batería, a continuación, iniciar y hacer funcionar el motor para comprobar que no haya fugas.

colector inferior

Ver las figuras 7 a 18

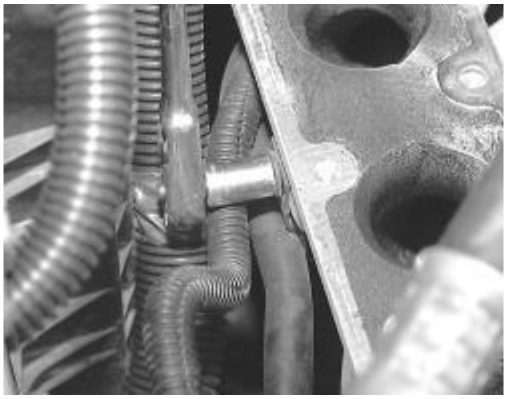
1. Retire el colector de admisión superior.
2. Criar y mantener a la parte delantera del vehículo y retirar la rueda del lado del pasajero.
3. Retire los soportes que sujetan el cableado y la manguera del calentador en el lado del colector.

4. Desconectar las líneas de combustible de la parte posterior del colector y desde el regulador de presión de combustible. En algunos modelos, la línea de combustible conectada al regulador también puede estar unido a la parte inferior del colector por una tuerca y la arandela. Esta tuerca es accesible a través de una abertura en la cavidad de la rueda del lado del pasajero. Busque y aflojar la tuerca, a continuación, deslice la tubería de combustible de debajo de la lavadora.
5. Si procede, desconecte la manguera del calentador en el lado derecho del colector de admisión.
6. Retire el tubo de admisión EGR, si es necesario.
7. Etiqueta y desconectar los cables de bujía de las bujías, a continuación, tire de los cables de las bujías a través de una abertura en el colector hasta que están todos por debajo del colector.
8. Si es necesario, retire la llave de lápiz alternador. La abrazadera se puede acceder a través de la abertura de la cavidad de la rueda del lado del pasajero.
9. En 1997 modelos, retire el soporte de sujeción del inyector de combustible y desconecte el regulador de presión de combustible del colector de admisión inferior.
10. En 1997 modelos, retire los inyectores de combustible y desconecte la conexión de presión de combustible apropiado.
11. Retire las tuercas de retención del colector de admisión inferiores.
12. En algunos modelos equipados con A / C, los montantes superiores múltiples pueden tener que ser eliminado porque el colector golpea el caso del evaporador, esto no permite suficiente espacio libre para la eliminación del colector. Retire los pernos utilizando una toma de Torx.
13. Retire el colector de admisión inferior y la junta.



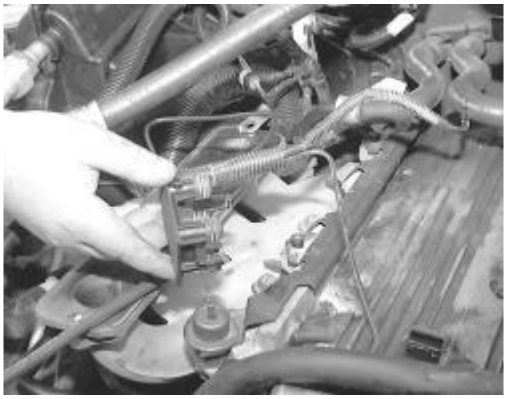
ENLARGE

Higo. Higo. 7: Retire los soportes que sujetan el cableado. .



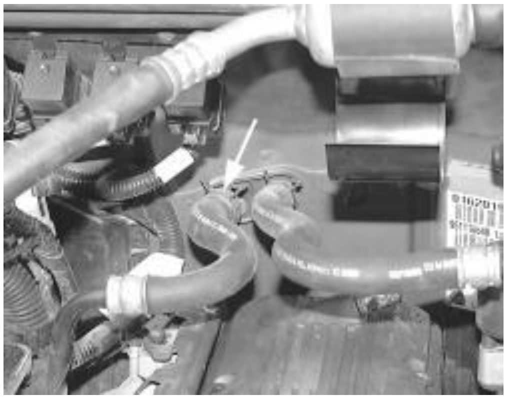
ENLARGE

Higo. Higo. 8: ... y el calentador de la manguera hacia el lado del colector



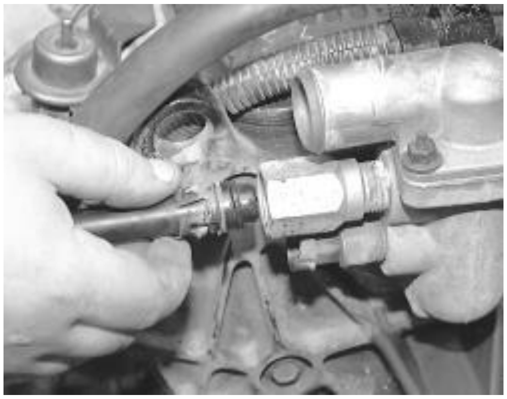
ENLARGE

Higo. Higo. 9: Desconectar la manguera de vacío del árbol de debajo del colector y retire el árbol de vacío



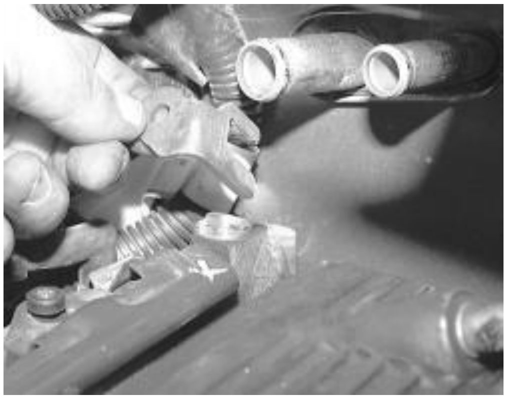
ENLARGE

Higo. Higo. 10: Desconectar la manguera del calentador lado derecho en el firewall



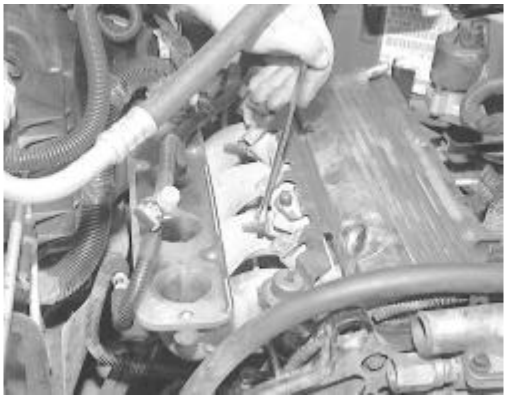
ENLARGE

Higo. Higo. 11: Desconectar la manguera del calentador de la toma del agua presionando las lengüetas y tirando de la tubería



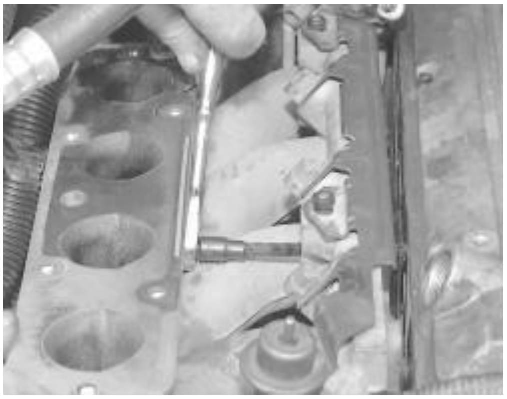
ENLARGE

Higo. Higo. 12: Retire el soporte que sujeta el tubo de combustible en la parte trasera del colector y desconecte el tubo de combustible del colector



ENLARGE

Higo. Higo. 13: Aflojar los retenedores del colector de admisión más baja



ENLARGE

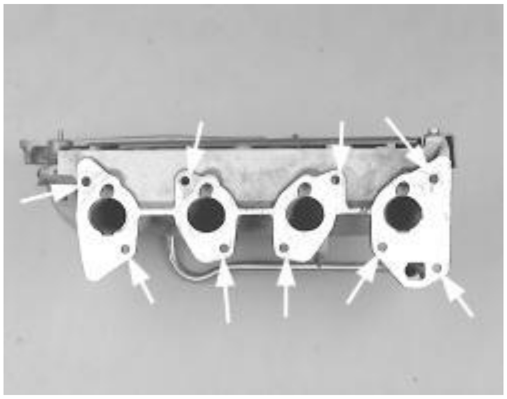
Higo. Higo. 14: En algunos modelos equipados con A / C, puede que tenga que quitar los pernos del colector, porque no hay suficiente espacio libre para conseguir el colector pasado el caso núcleo del evaporador

ENLARGE

Higo. Higo. 15: Retire el colector de admisión inferior del compartimento del motor

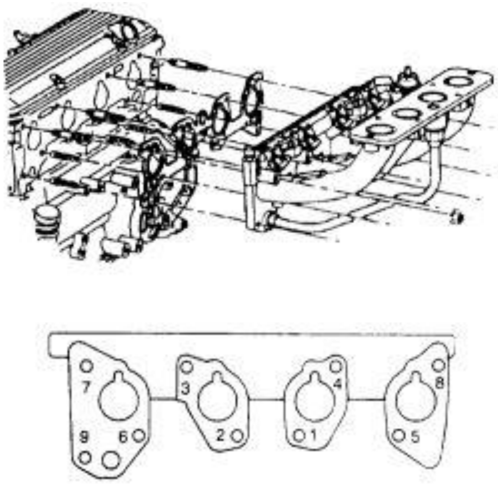
ENLARGE

Higo. Higo. 16: Retire la junta del colector de admisión



ENLARGE

Higo. Higo. 17: Ubicación de los orificios de los pernos del múltiple de admisión más baja



ENLARGE

Higo. Higo. 18: Vista del colector de admisión inferior y sus motores 2.2L de secuencia-1994-97 retenedor de apriete

Instalar:

14. Retire cuidadosamente todos los restos de material de empaquetadura de las superficies de contacto. Si se retira el tubo de EGR, comprobar el paso de EGR para asegurarse de que está libre de depósitos de carbono excesivos y limpio, según sea necesario.
15. Instalar el colector de admisión inferior con una junta nueva.
16. Si se ha extraído, instale los pernos del colector.
17. Instalar y apretar la tuerca de retención de 24 pies. Lbs. (33 Nm) con la secuencia ilustrada.
18. En 1997 modelos, conecte la conexión de presión de combustible apropiado e instalar los inyectores.
19. En 1997 modelos, conectar el regulador de presión de combustible al colector de admisión inferior e instale el soporte del inyector de combustible.
20. Si se ha extraído, instale la abrazadera lápiz alternador.
21. Alimentar a los cables de las bujías una copia de seguridad a través de la abertura en el colector y conectarlos a los enchufes.
22. Si se ha extraído, instale la tubería de entrada de EGR.
23. Si procede, conecte la manguera del calentador en el lado derecho del colector de admisión.
24. Instalar los soportes que sujetan el cableado y la manguera del calentador en el lado del colector.
25. Conectar las líneas de combustible. Si la línea de combustible se adjunta debajo del colector, no se olvide de colocar la línea en la posición y apriete la tuerca hasta que quede apretado.
26. Instalar el colector de admisión superior.

1998-99 motores 2.2L

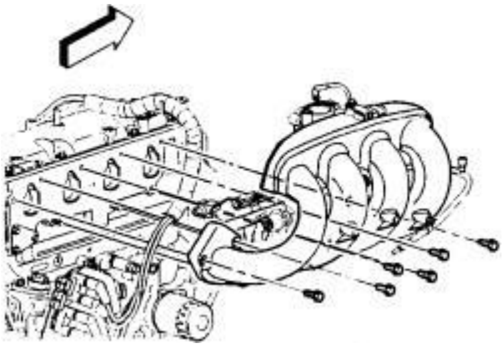
Vea las figuras 19 y 20

1. Desconectar el cable negativo de la batería y quitar el resonador filtro de aire.
2. Tag y desenchufe los tres mangueras de vacío del cuerpo del acelerador.
3. Retire el soporte del cable del acelerador y el conjunto del cuerpo del acelerador.
4. Si es necesario, retire la cubierta del ventilador superior y desconectar la manguera de servofreno de vacío.

5. Si es necesario, afloje los pernos de EGR-pipe-a colector y el perno adaptador de tubo de EGR EGR, a continuación, retire el tubo de EGR.
6. Si es necesario, retire el adaptador de EGR.
7. Desconectar las conexiones eléctricas de los siguientes componentes:

A. Ralentí del motor de control de aire (IAC)
B. Presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor
C. De posición del acelerador (TP) del sensor
D. conector de mazo de inyector de combustible

8. Eliminar la extensión de la timonera guardabarros derecho.
9. Retire los retenedores del soporte del arnés del motor, el tubo de llenado de la transmisión (si existe) y el tubo del evaporador del sistema de combustible.
10. Desconectar las tuberías de combustible a partir de la línea de combustible.
11. Desconecte el cable del acelerador y, si lo tiene, el cable de control de crucero.
12. Tag y desconecte los cables de las bujías de los tapones.
13. Retire la bujía de retención del mazo de cables de la manguera del calentador y dejar de lado el arnés.
14. Si es necesario, retire la abrazadera trasero del alternador mediante el acceso a las tuercas de fijación y tornillos a través del puente de mando.
15. Si lo tiene, retire el soporte del arnés de cables del motor situado en la parte trasera de la culata, aflojando los retenedores de cabeza encubrimiento de enganche a la válvula y el soporte-a-cilindro, a continuación, deslice el soporte fuera del perno en la parte trasera de la culata .
16. Afloje los pernos del colector de admisión.
17. Retire el soporte de las barras de combustible.
18. Retire el colector de admisión y la junta.



ENLARGE

Higo. Higo. 19: modelos de montaje-1998-1999 del colector de entrada típica

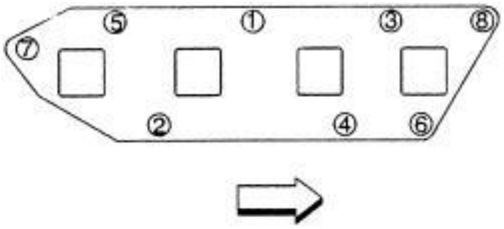
Instalar:

19. Retire cuidadosamente todos los restos de material de empaquetadura de las superficies de contacto. Compruebe el paso de EGR para asegurarse de que está libre de depósitos de carbono excesivos y limpio, según sea necesario.
20. Instalar el colector de admisión inferior usando una nueva junta, a continuación, apriete los pernos de retención de 17 pies. Lbs. (24 Nm) con la secuencia ilustrada.
21. Si se ha extraído, instale el soporte del arnés de cables del motor. Apriete los tornillos de la tapa-soporte de la válvula a 88 libras pulgada. (10 Nm) y el perno de cabeza-soporte y el cilindro de 18 pies. Lbs. (25 Nm).

22. Si se ha extraído, instale el generador de refuerzo trasero. Apretar las tuercas y tornillos a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
23. Instalar el arnés de cable de la bujía y el retén y conecte los cables de las bujías de los tapones.
24. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador, si se retira y el soporte del cable del acelerador.
25. Una las tres líneas de vacío en el cuerpo mariposa.
26. Conecte el cable del acelerador y, si lo tiene, el cable de control de crucero.
27. Conectar las líneas de combustible.
28. Instalar y apretar los dispositivos de retención para el soporte del arnés del motor, el tubo de llenado de la transmisión (si existe) y el tubo del evaporador del sistema de combustible.
29. Una las siguientes conexiones eléctricas:

A. Ralentí del motor de control de aire (IAC)
B. Presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor
C. De posición del acelerador (TP) del sensor
D. conector de mazo de inyector de combustible

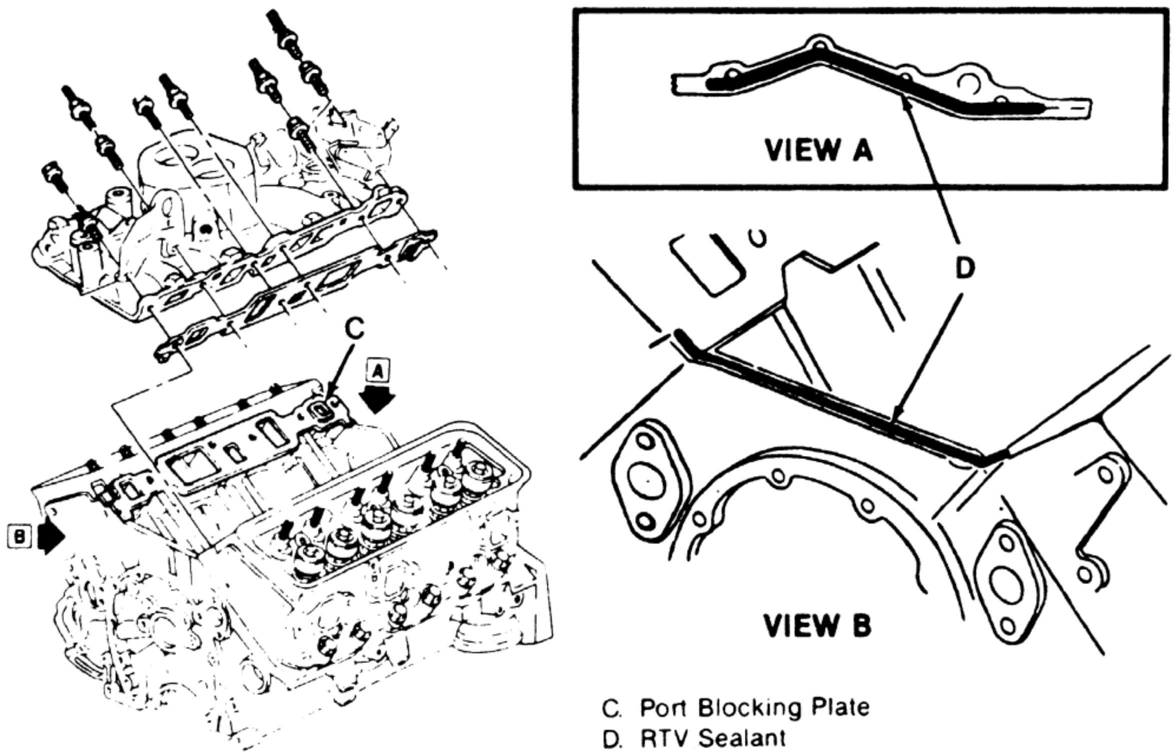
30. Si se ha extraído, instale la extensión de la timonera.
31. Si se ha extraído, instale el adaptador de EGR y apriete los dispositivos de retención a 97 pulgadas por libra. (11 Nm).
32. Instalar el tubo de EGR al adaptador de EGR y apriete el perno a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
33. Instalar los tubo-a la ingesta de tornillos del colector de EGR y apriete los tornillos a 89 pulgadas por libra. (10 Nm).
34. Si se ha extraído, instale la cubierta del ventilador superior y la manguera de servofreno.
35. Instalar el resonador filtro de aire y conecte el cable negativo de la batería.
36. Arranque el motor y compruebe si hay fugas.



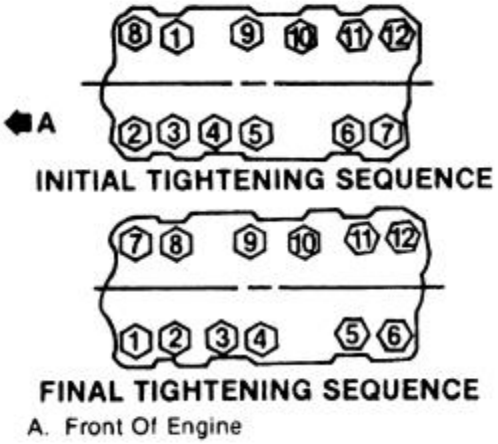
ENLARGE

Higo. Higo. 20: modelos de secuencia-1998-99 colector de admisión perno de apriete 1994-95 motores 4.3L VIN W

Vea las figuras 21 y 22


VIEW A
D
C
A
B
VIEW B
C. Port Blocking Plate
D. RTV Sealant

Higo. Higo. 21: Montaje-1994 del colector de admisión 4.3L (VIN W) del motor; tenga en cuenta el uso del perno / espárrago puede variar


8
1
9
10
11
12
A
2
3
4
5
6
7
INITIAL TIGHTENING SEQUENCE
7
8
9
10
11
12
1
2
3
4
5
6
FINAL TIGHTENING SEQUENCE
A. Front Of Engine

ENLARGE

Higo. Higo. 22: Ingesta de par múltiple de secuencia-4.3L (VIN W) del motor

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería y aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible.
2. Drenar el sistema de refrigeración.
3. Retire el filtro de aire y el tubo de estufa de calor.
4. Retire las dos abrazaderas en la parte trasera del tensor de la correa de transmisión en serpentina.
5. Desconectar la manguera superior del radiador.
6. Retire los relés de emisiones, junto con el soporte, a continuación, desenganchar el arnés de cableado de los clips de sujeción y la posición de lado. Desconecte el cable de tierra del perno del colector de admisión.
7. Quitar el tubo de vacío del freno de potencia, a continuación, desconecte el tubo de la manguera del calefactor en las líneas de colector y de combustible en la unidad LCT.
8. Retire la bobina de encendido, a continuación, abra los conectores eléctricos a los sensores en el colector.
9. Matchmark y quitar el distribuidor del motor. Para más detalles, consulte el procedimiento en **el rendimiento del motor y Tune-up** .

Para facilitar la instalación, NO arranque el motor con el distribuidor eliminado.

10. Etiqueta y desenganchar los cables y mangueras de la unidad LCT.
11. Desconectar el tubo de EGR, a continuación, desactivar el acelerador, cables de TV y control de crucero (como lo tiene).
12. Desabrocharse el colector de admisión pernos de retención y / o pernos, a continuación, quitar el colector y las juntas.

Instalar:

PRECAUCIÓN

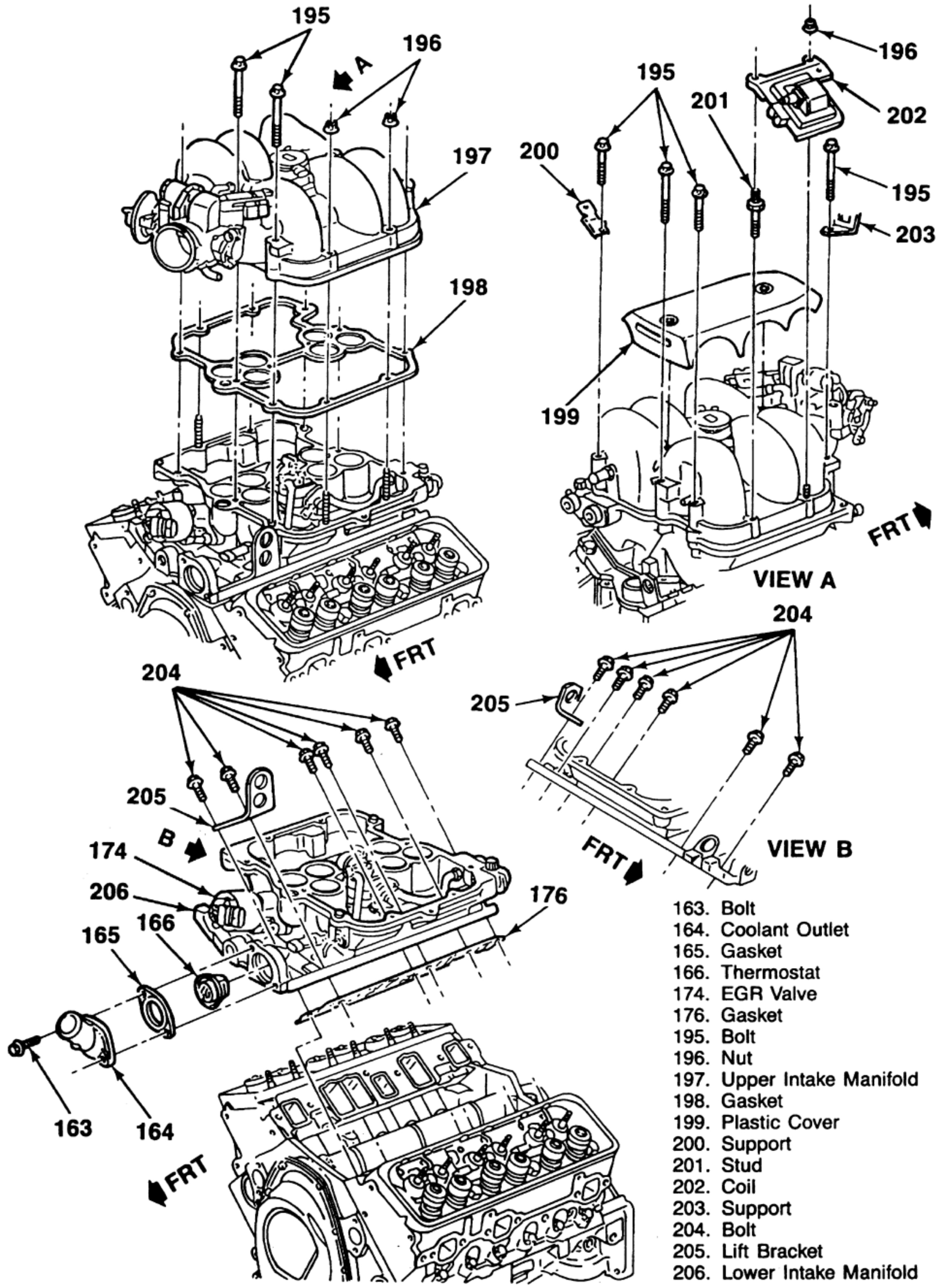
El EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar la exposición a la que el aceite de motor usado. Los guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición al aceite de motor usado. Agua y jabón o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

13. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Asegúrese de inspeccionar el colector de deformación y / o grietas; si es necesario, sustituirlo.
14. Colocar las juntas a la cabeza del cilindro con el puerto de bloqueo de las placas en la parte trasera, a continuación, aplicar un $^{3}/_{16}$ en. (5 mm) de talón de RTV sellador en la parte delantera y trasera del bloque del motor en la superficie de acoplamiento de bloque a bloque. Extender el cordón de $^{1}/_{2}$ pulg. (13 mm) hasta cada culata para sellar y retener las juntas.
15. Instalar el colector de admisión teniendo cuidado de no molestar a las juntas, a continuación, apriete los retenedores del colector a 35 ft. Lbs.(48 Nm) con la secuencia de torque adecuado.
16. Enganche el TVS, control de crucero y / o cables del acelerador, como equipado.
17. Conectar la manguera de EGR y luego active los cables y mangueras en la unidad LCT como se señaló durante la retirada
18. Alinee e instale el conjunto distribuidor.
19. Instalar la bobina de encendido, y luego conectar los conductos de combustible.
20. Conectar el tubo de manguera del calentador y el tubo de vacío del freno de potencia.
21. Conectar el cable de tierra al perno colector de admisión, a continuación, la posición y asegurar el juego de cables utilizando los clips.

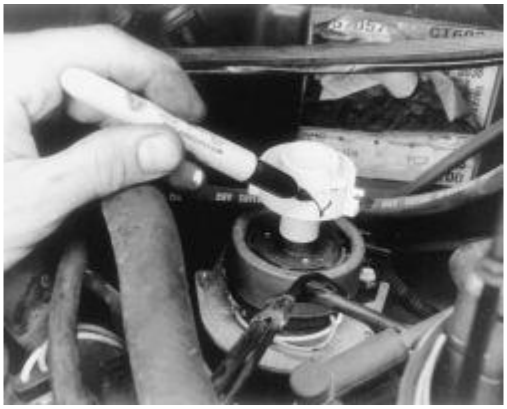
22. Instalar los relés de emisiones, junto con su soporte, a continuación, conectar la manguera superior del radiador.
23. Instalar la abrazadera en la parte trasera del tensor de la correa de transmisión, a continuación, instalar el tubo del filtro de aire y la estufa de calor.
24. Conectar el cable negativo de la batería, y luego rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.
25. Hacer funcionar el motor y comprobar que no haya fugas.

1994-95 VIN W Motores 4.3L superior del colector de admisión

Ver las Figuras 23 a 29

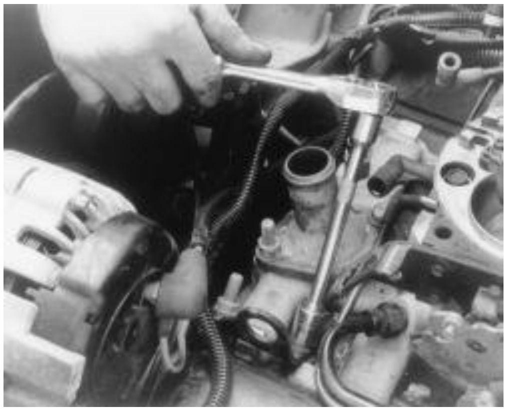

195
196
A
197
198
FRT
200
195
201
196
202
195
203
199
FRT
VIEW A
204
205
VIEW B
FRT
204
205
B
174
206
165
166
176
163
164
FRT
163. Bolt
164. Coolant Outlet
165. Gasket
166. Thermostat
174. EGR Valve
176. Gasket
195. Bolt
196. Nut
197. Upper Intake Manifold
198. Gasket
199. Plastic Cover
200. Support
201. Stud
202. Coil
203. Support
204. Bolt
205. Lift Bracket
206. Lower Intake Manifold

Higo. Higo. 23: despiece del conjunto del colector de admisión del motor 4.3L VIN-W



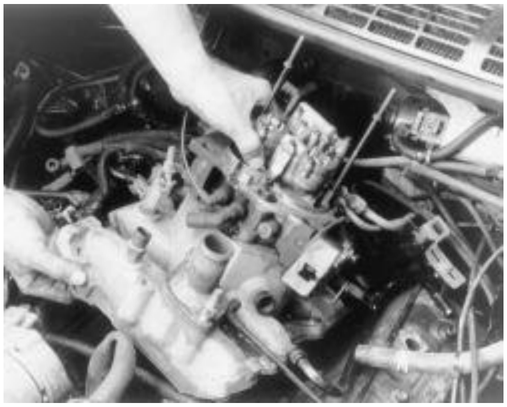
ENLARGE

Higo. Higo. 24: Matchmark la ubicación rotor y-distribuidor-a motor.Esto ayudará en la instalación



ENLARGE

Higo. Higo. 25: Afloje los pernos del colector de admisión

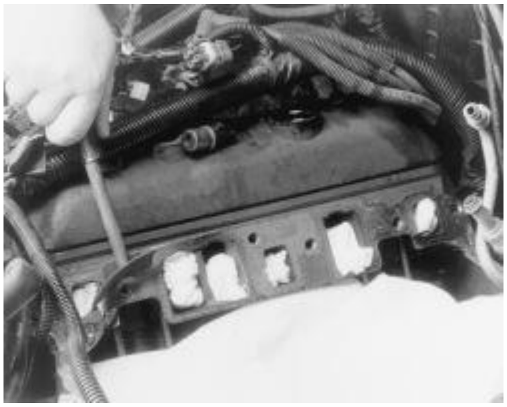


ENLARGE

Higo. Higo. 26: Retire el colector de admisión del vehículo

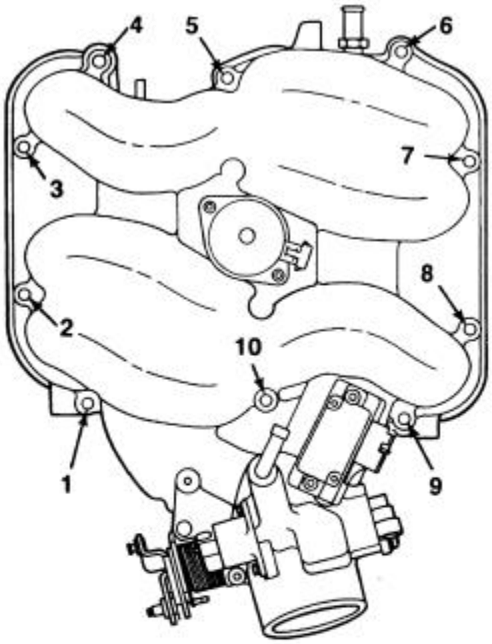
ENLARGE

Higo. Higo. 27: toallas de taller de inserción para prevenir la entrada de suciedad en los puertos abiertos y pasajes



ENLARGE

Higo. Higo. 28: Limpiar la vieja junta de las superficies de acoplamiento del colector de admisión usando una espátula de juntas o una espátula



ENLARGE

Higo. Higo. 29: máximo de consumo de par múltiple de secuencia-4.3L motor de VIN W

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

Si se va a quitar sólo el colector de admisión superior, la presión del sistema de combustible no necesita ser liberado. SIEMPRE liberar la presión antes de desconectar los conductos de combustible.

1. Retire la cubierta de plástico, después eliminar adecuadamente la presión del sistema de combustible y desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor, luego retire el conducto del filtro de aire y la entrada de aire.
3. Desenganchar el arnés de cableado de los componentes de consumo superiores necesarias, incluyendo:

   De posición del acelerador (TP) del sensor
   Ralentí del motor de control de aire (IAC)
   Presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor
   Colector de admisión ajuste de las válvulas (IMTV)

4. Desenganchar el mecanismo de aceleración desde el colector de admisión superior, a continuación, retire la bobina de encendido.
5. Desconectar la manguera de PCV en la parte trasera del colector de admisión superior, a continuación, marcar y soltar las mangueras de vacío desde la parte delantera y trasera del máximo de consumo.

6. Retire los pernos y tornillos del colector de admisión superior, asegurándose de señalar o marcar la ubicación de todos los pernos para asegurar una instalación correcta. Retire el colector de admisión superior del motor.
7. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Asegúrese de inspeccionar el colector de deformación y / o grietas; si es necesario, sustituirlo.

Instalar:

8. Coloque un nuevo máximo de consumo junta del colector en el motor, asegurándose de que las líneas de sellado verdes se enfrentan al alza.
9. Instalar el colector de admisión superior teniendo cuidado de no pellizcar los cables del inyector de combustible entre los colectores.
10. Instalar los retenedores del colector, asegurándose de que los tacos están colocados correctamente, entonces apriete utilizando la secuencia correcta de 124 pulgadas lbs. (14 Nm).
11. Conectar la manguera de PCV en la parte trasera del colector de admisión superior y las mangueras de vacío a la parte delantera y trasera del conjunto de colector.
12. Conectar el varillaje del acelerador al máximo de consumo, a continuación, instalar la bobina de encendido.
13. Enganche el cableado necesario para los componentes de consumo superiores incluyendo el sensor de TP, motor de IAC, sensor de MAP y el IMTV.
14. Instalar la cubierta de plástico, el conducto del filtro de aire y la entrada de aire.
15. Conectar el cable negativo de la batería, y luego rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.

menor colector de admisión

Véase la Figura 30

1. Retire el colector de admisión superior.
2. Desactivar el cableado del distribuidor y el distribuidor matchmark, a continuación, retire el conjunto del motor.
3. Desconectar la manguera superior del radiador a la caja del termostato y la manguera del calentador en el colector de admisión inferior.
4. Desconecte el suministro de combustible y de retorno en la parte trasera del colector de admisión inferior.
5. Retire la abrazadera de lápiz (A / C compresor de soporte a menor colector de admisión).
6. Desenganchar los conectores del mazo de cables de los componentes de admisión inferiores necesarias, incluyendo:

   Inyector de combustible
   Recirculación de gases de escape de la válvula de escape (EGR)
   La temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor

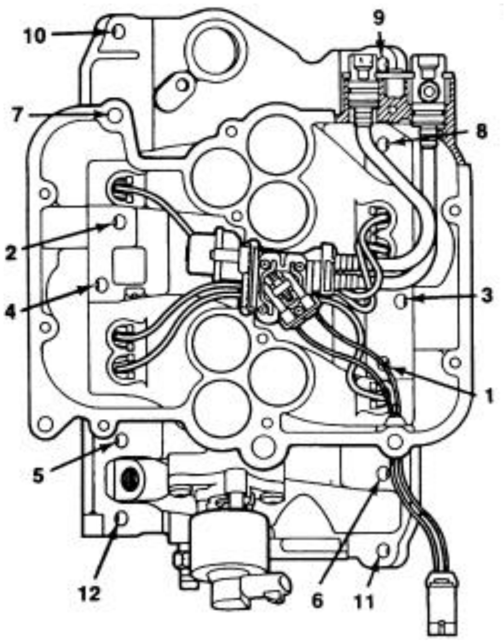
7. Retire el colector de admisión inferior pernos de retención, a continuación, quitar el colector del motor.

Instalar:

8. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Asegúrese de inspeccionar el colector de deformación y / o grietas; si es necesario, sustituirlo.
9. Coloque las juntas de la culata con el puerto de bloqueo de las placas en la parte trasera y el "este lado hacia arriba " sellos mirando hacia arriba, a continuación, aplicar un ^{3} / $_{16\text{ de}}$ pulg. (5 mm) gota de

sellador RTV a la parte delantera y trasera del motor bloquear en la superficie de contacto de bloque a bloque. Extender el talón $^{1}/_{2}$ pulg. (13 mm) a cada culata para sellar y retener las juntas.

10. Instalar el colector de admisión inferior teniendo cuidado de no molestar a las juntas, a continuación, apriete los retenedores del colector a 35 ft. Lbs. (48 Nm) con la secuencia de torque adecuado.
11. Enganche el cable de alimentación a los componentes colector inferior, incluyendo el inyector, válvula EGR y el sensor de ECT.
12. Instalar la llave de lápiz para el soporte del compresor del A / C y el colector de admisión inferior.
13. Conectar el suministro de combustible y las líneas de retorno en la parte trasera de la ingesta inferior. Temporalmente vuelva a conectar el cable negativo de la batería, y luego presurizar el sistema de combustible (al ciclar el encendido sin arrancar el motor) y comprobar si hay fugas.Desconectar el cable negativo de la batería y continuar con la instalación.
14. Conecte la manguera del calentador a la menor ingesta y la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
15. Alinear las marcas de referencia e instale el conjunto distribuidor, y luego active el cableado.

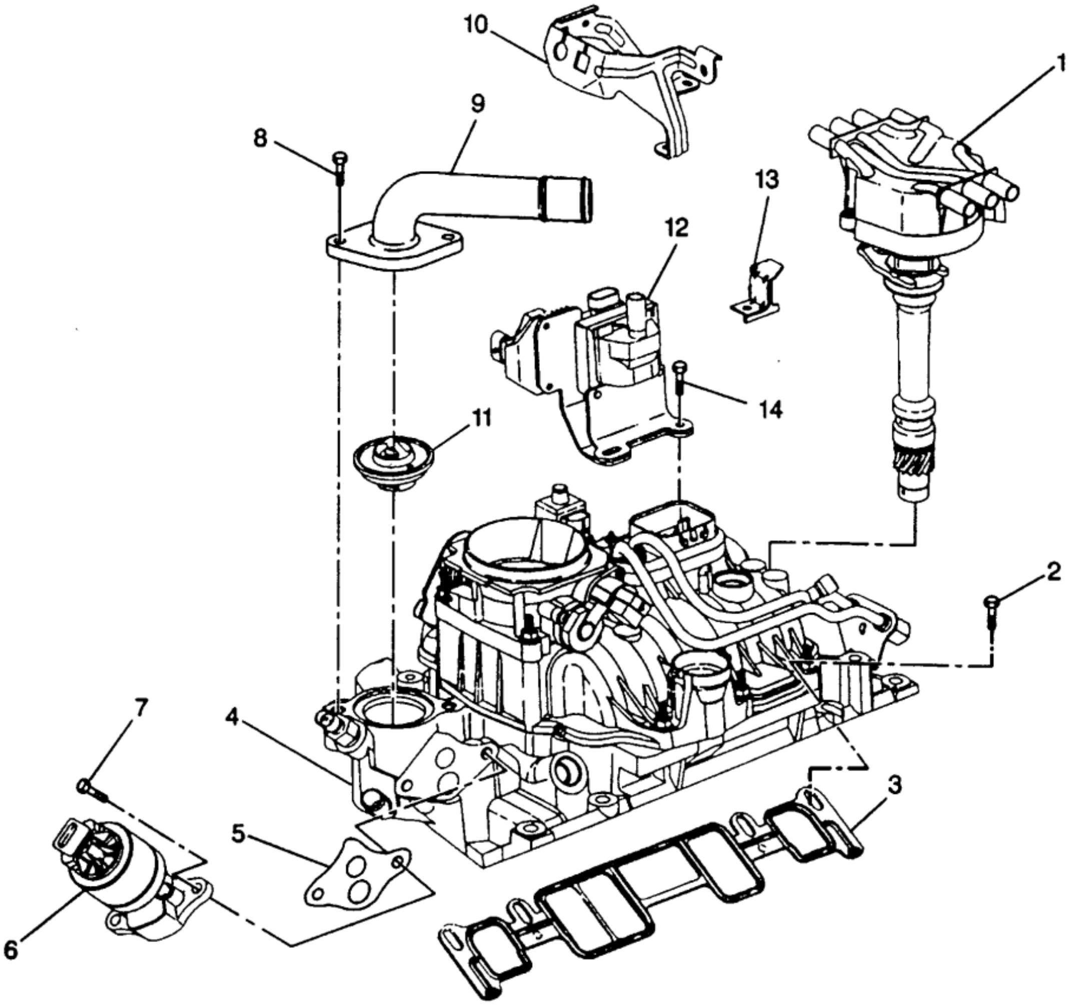


ENLARGE

Higo. Higo. 30: Baja ingesta de par múltiple de secuencia-4.3L motor de VIN W

1996-99 motores 4.3L superior del colector de admisión

Vea la Figura 31



1. DISTRIBUTOR
2. BOLT, LOWER INTAKE MANIFOLD
3. GASKET, INTAKE
4. MANIFOLD, INTAKE
5. GASKET, EGR
6. VALVE, EGR
7. BOLT, EGR VALVE
8. BOLT, WATER OUTLET
9. OUTLET, WATER
10. BRACKET, THROTTLE CABLE
11. THERMOSTAT, ENGINE
12. COIL, IGNITION
13. BRACKET, EVAP PURGE SOLENOID
14. BOLT, IGNITION COIL

Higo. Higo. motor 4.3L Vista del colector de admisión superior y componentes relacionados-1996-99: 31

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería y aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible.
2. Drenar el sistema de refrigeración.
3. Retire el conducto de admisión de aire.
4. Tag y desenchufe todos los conectores del mazo de cables necesarios y mover los soportes necesarios para un lado.
5. Desconecte el cable del acelerador y si está instalado el cable de control de crucero, a continuación, retire el soporte del cable del acelerador desde el máximo de consumo.
6. Desconectar las líneas de combustible y mover los soportes de la parte posterior de la menor ingesta.
7. Desconectar la manguera de vacío del servofreno y la manguera PCV desde el colector superior, a continuación, retire la bobina de encendido y el soporte.
8. Retire el solenoide de purga y el soporte, y luego aflojar los pernos y tornillos del colector de admisión superiores. Marcar la ubicación de los postes de madera para ayudar en la instalación.
9. Retire el colector de admisión superior.

Instalar:

10. Coloque un nuevo máximo de consumo junta del colector en el motor, asegurándose de que las líneas de sellado están mirando hacia arriba.

Instalar dos pernos de levas en el colector inferior diagonalmente opuesta entre sí ayudará a posicionar el colector superior al colector inferior.

11. Instalar el colector de admisión superior teniendo cuidado de no pellizcar los cables del inyector de combustible entre los colectores.
12. Instalar los retenedores del colector, asegurándose de que los tacos están colocados correctamente, entonces ellos apriete de 44 libras pulgada. (5 Nm) en la primera pasada y hasta 88 pulgadas por libra. (10 Nm) en el último pase.
13. Instalar el solenoide de purga y el soporte.
14. Instalar la bobina de encendido y el soporte, el tubo de vacío del servofreno y la manguera de PCV.
15. Instalar los conductos de combustible y el varillaje del acelerador, control de velocidad de enlace (si existe) y el soporte del cable del acelerador.
16. Enganche los conectores del mazo de cables y los soportes.
17. Instalar el conducto de admisión del filtro de aire, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.
18. Arranque el vehículo y comprobar si hay fugas.

menor colector de admisión

Véase la Figura 32

1. Retire el colector de admisión superior.
2. Desactivar el cableado del distribuidor y el distribuidor matchmark, a continuación, retire el conjunto del motor.
3. Desconectar la manguera superior del radiador a la caja del termostato y la manguera del calentador en el colector de admisión inferior.
4. En los vehículos equipados de transmisión automática, si es necesario, desconecte el tubo de la varilla de transmisión.
5. Retire el cable del acelerador y el soporte del conjunto del cuerpo del acelerador y los puso a un lado.
6. Retire el tubo de EGR, la abrazadera y el perno.

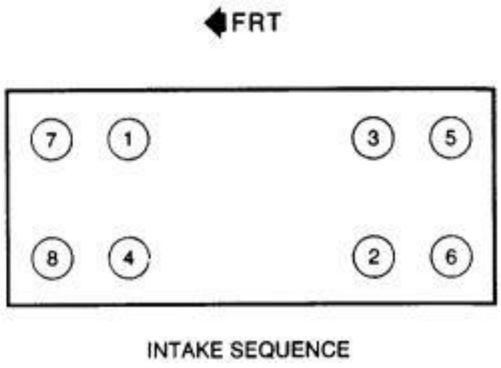
7. Desconectar los tubos de combustible desde la parte posterior del colector
8. Desenganchar el compresor de A / C y el soporte y moverlo a un lado.
9. Tag y desenganche todas las conexiones eléctricas necesarias y los soportes que puedan interferir con la eliminación del colector.
10. Si es necesario para el despacho, remover el perno de soporte del alternador situado al lado de la caja del termostato.
11. Retire la válvula PCV.
12. Retire el colector de admisión inferior pernos de retención, a continuación, quitar el colector del motor.
13. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Asegúrese de inspeccionar el colector de deformación y / o grietas; si es necesario, sustituirlo.

Instalar:

14. Coloque las juntas de la culata con el puerto de bloqueo de las placas en la parte trasera y el "este lado hacia arriba " sellos mirando hacia arriba, a continuación, aplicar un ^{3} / $_{16}$ de pulg. (5 mm) gota de sellador RTV a la parte delantera y trasera del motor bloquear en la superficie de contacto de bloque a bloque. Extender el talón ^{1} / $_{2}$ pulg. (13 mm) a cada culata para sellar y retener las juntas.
15. Instalar el colector de admisión inferior teniendo cuidado de no molestar a las juntas, a continuación, apriete los retenedores del colector en tres pasos siguiendo la secuencia que se muestra en la ilustración de la siguiente manera.

A. En primer pase apriete a 26 pulgadas por libra. (3 Nm)
B. En segundo pase apriete a 106 pulgadas por libra. (12 Nm)
C. último pase apriete a 11 pies. lbs. (15 Nm)

16. Si eliminado, abroche el perno de soporte del alternador situado al lado de la caja del termostato.
17. Instalar el tubo de EGR, la abrazadera y el perno.
18. Una todos los conectores eléctricos que estaban desconectados e instalar todos los soportes que fueron retirados para permitir el acceso para la eliminación del colector.
19. Una las líneas de combustible.
20. Instalar el compresor de A / C y el soporte.
21. Si se ha extraído, instale el tubo de varilla de transmisión automática.
22. Instalar la articulación del acelerador y el soporte.
23. Conecte la manguera del calentador a la menor ingesta y la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
24. Alinear las marcas de referencia e instale el conjunto distribuidor, a continuación, conecte el cableado.
25. Instalar las mangueras de vacío.
26. Instalar el colector de admisión superior.



ENLARGE

Higo. Higo. 32: Vista del motor de 4.3L secuencia-1996-99 ingesta perno inferior del colector de endurecimiento

Colector de aceite

Impresión

la eliminación Pan es posible con el motor en el vehículo en alguna de las combinaciones de tren motriz cubiertos por esta guía. Si es posible, a menudo se requiere la eliminación o reposicionamiento de los componentes incluidos, el conjunto de articulación de la dirección, el eje de accionamiento hacia delante y el travesaño (4WD) y / o los soportes del motor. Es una tarea difícil y tedioso para eliminar el cárter de aceite con el motor en el vehículo. Las posibilidades de contaminación de las superficies de apoyo o dañar otros componentes internos del motor es grande.También, trabajando bajo el vehículo con el motor sobre tacos en el marco que pone en gran riesgo de grandes lesiones personales. Por lo tanto, es deseable en la mayoría de los casos para retirar el motor con el fin de obtener acceso a la bandeja de aceite.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

motor 2.2L

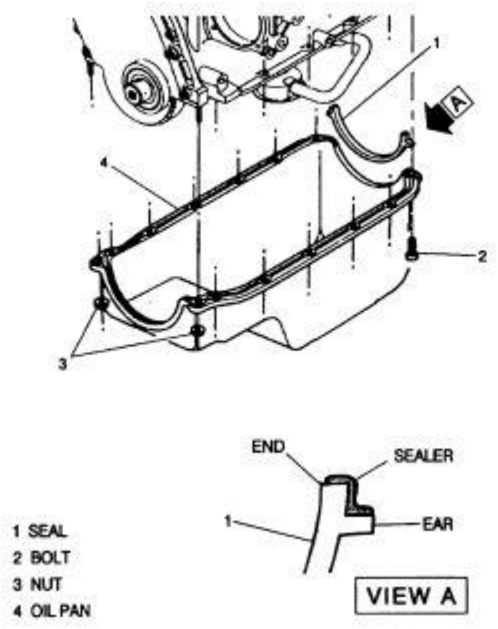
Vea la Figura 1

1. Retire el conjunto del motor del vehículo.
2. Si lo tiene, retire la placa de presión del embrague y el disco del motor.
3. Desmontar el volante.
4. Retire las tuercas y pernos del cárter de aceite, a continuación, retirar la sartén de la parte inferior del bloque.

Instalar:

5. Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto de la junta de cualquier material de la junta o sellador viejo restante.
6. Coloque una junta nueva y sellar en el cárter de aceite. Use un fino cordón de sellador en ambos lados del sellador (como se muestra en la ilustración) .El uso de un fino cordón de sellador a las alas laterales del cárter de aceite y la superficie de la cacerola que contacta con la tapa delantera del motor.
7. Instalar el cárter de aceite y apriete los tornillos de sujeción a 89 pulgadas. lbs. (10 Nm).
8. Instalar el volante.

9. Si lo tiene, instale la placa de presión y disco.
10. Instalar el motor en el vehículo.



ENLARGE

Higo. Higo. 1: cárter de aceite y el motor de instalación-2.2L junta

2 Motor 4.3L Wheel Drive

Vea la Figura 2

1. Retire el motor del vehículo.
2. Retire los retenedores del colector de aceite (tuercas, pernos y / o pernos) y refuerzos de ferrocarril, si está equipado.
3. Retire los tapones de caucho de cubierta de campana, si está equipado.
4. Quitar el cárter de aceite del bloque.

Instalar:

5. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta.Asegúrese de que todas las superficies de sellado estén limpias y libres de aceite.
6. Aplicar 1052080 o un sellador equivalente al riel del cárter de aceite donde hace contacto con la sincronización de tapa a bloque de junta (frente) y el sello trasero del cigüeñal conjunta de retención a bloque (trasera). Continuar la capa de sellador alrededor de 1 pulg. (25 mm) en ambas direcciones desde cada una de las cuatro esquinas.
7. El uso de una junta nueva, instalar el cárter de aceite, los refuerzos (si existe) y retenedores.

En 1996-99 modelos de la alineación entre la parte posterior de la bandeja y la parte trasera del bloque es crítico. Las dos superficies tienen que estar a ras para permitir la alineación apropiada con la caja de transmisión.

8. En 1996-99 modelos, con un calibre para controlar el juego entre los contactos del petróleo-pan-a la transmisión. Si el espacio libre es superior a 0,011 pulgadas (0,3 mm) en cualquiera de los tres

puntos de contacto, vuelva a ajustar la sartén hasta que la autorización cumple con las especificaciones.

9. Una vez que la bandeja está en su posición correcta apriete los retenedores según especificación:

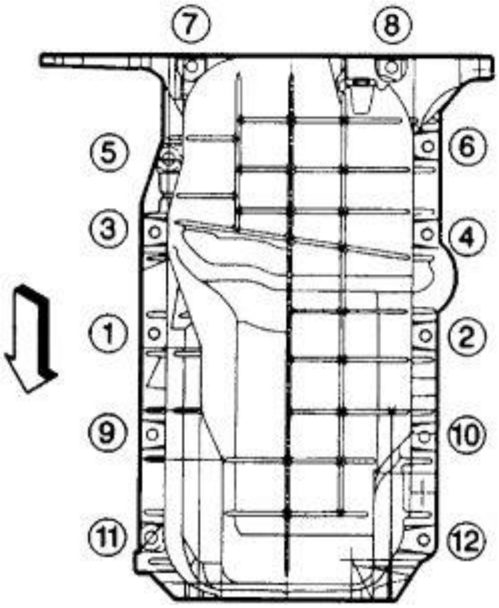
En 1994-95 modelos.

Pernos: 100 pulgadas lbs. (11 Nm).
Frutos secos en las esquinas: 17 ft. Lbs. (23 Nm)

En 1996-99 modelos.

Pernos y tornillos en la secuencia ilustrada: 18 pies libras.. (25 Nm)

10. Instalar el motor en el vehículo. Vuelva a llenar el cárter con aceite nuevo. Arranque el motor, establecer las temperaturas normales de funcionamiento y verificar que no haya fugas.



ENLARGE

Higo. Higo. Aceite de motor 4.3L perno sartén secuencia de apriete-1996-1999: 2

1994 97 4 Modelos Wheel Drive

Ver figuras 2, 3, 4 y 5

ENLARGE

Higo. Higo. 3: Vaciar el aceite del motor del cárter

ENLARGE

Higo. Higo. 4: Después de aflojar los pernos del colector de aceite quitar el cárter de aceite

ENLARGE

Higo. Higo. 5: Retirar y desechar la vieja junta del cárter de aceite

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el tubo de la varilla.
3. Criar y mantener a la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato.

4. Retire el protector de la correa de transmisión de chapoteo, el escudo eje delantero, y el escudo de la caja de transferencia.
5. Retire la placa de deslizamiento frontal y vaciar el aceite del cárter del motor, a continuación, retire la tapa del volante.
6. En su caso, desacoplar el soporte de mazo de cables en el lado derecho de la bandeja de aceite.
7. Retire el soporte del motor izquierdo y derecho tornillos pasantes.
8. Elevar el motor mediante un dispositivo de elevación adecuado y el bloque en su posición. Esto puede conseguirse utilizando grandes bloques de madera entre los soportes de motor y los soportes.

Tenga mucho cuidado cuando se bloquea el motor en posición. Salir de debajo del camión y el rock ligeramente el motor una vez que los bloques están en su lugar para asegurarse de que el motor está soportado adecuadamente.

9. Desconecte la línea de radiador de aceite, a continuación, retire el adaptador de filtro de aceite.
10. Retire el perno de biela de sonda, a continuación, desconecte el brazo de mando.
11. Retire los pernos del brazo libre, a continuación, desconecte el brazo tensor.
12. Retire el diferencial delantero tornillos pasantes, a continuación, desconectar o quitar el eje de transmisión delantero (si es necesario).
13. Rodar el conjunto de diferencial delantero para su despacho.
14. Retirar el arrancador pernos de retención, luego baje el motor de arranque y, o bien retirarla del vehículo o suspenderlo fuera del camino con alambre de mecánico.
15. Retire la bandeja de aceite pernos, tuercas y refuerzos, luego baje el cárter de aceite y la junta del vehículo.

Instalar:

16. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta.Asegúrese de que todas las superficies de sellado estén limpias y libres de aceite.
17. Aplicar 1052080, o un sellador equivalente al riel del cárter de aceite donde hace contacto con la sincronización de tapa a bloque de junta (frente) y el sello trasero del cigüeñal conjunta de retención a bloque (trasera). Continuar la capa de sellador alrededor de 1 pulg. (25 mm) en ambas direcciones desde cada una de las cuatro esquinas.
18. El uso de una nueva junta, instalar los Cárter de aceite, refuerzos y retenedores. Apretar los tornillos a 100 libras pulgada. (11 Nm) y las tuercas en las esquinas a 17 ft. Lbs. (23 Nm) en 1994-95 modelos y 18 ft. Lbs. (25 Nm) en 1996-97 modelos en la secuencia ilustrada.

PRECAUCIÓN

Use un medidor de espesor para controlar el juego entre los tres puntos de contacto campana cámara de aceite pan-a-transmisión. Si la holgura excede 0,011 pulg. (0,3 mm) en cualquiera de los puntos, mover la sartén hasta que la autorización se encuentra dentro de las especificaciones.

19. Instalar el motor de arranque y asegurar el uso de los pernos de montaje.
20. Enrollar el diferencial en su posición, a continuación, instalar / conectar el eje de transmisión delantero. Instalar el diferencial delantero tornillos pasantes.
21. Conectar el brazo tensor y seguro usando los pernos de retención, a continuación, conectar el brazo de mando y asegure con los tornillos.
22. Instalar el escudo caja de transferencia.
23. Instalar la cubierta del volante, a continuación, instalar la placa protectora delantera.
24. Instale el protector del eje delantero, a continuación, instalar el protector contra salpicaduras correa de transmisión.
25. En su caso, encajar el soporte mazo de cables en el lado derecho de la bandeja de aceite.

26. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el camión.
27. Instalar la varilla de nivel, a continuación, volver a llenar adecuadamente el cárter del motor.
28. Conecta el cable negativo de la bateria.
29. Arranque el motor, establecer las temperaturas normales de funcionamiento y verificar que no haya fugas.

1998 99 4 Modelos Wheel Drive

Vea la Figura 2

1. Retire la bandeja de la batería y la batería.
2. Desconecte el cable de cambio en el actuador.
3. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
4. Retire las cubiertas contra salpicaduras de la articulación de la dirección y el cárter de aceite.
5. Escurrir el aceite del motor y quitar el motor de arranque.
6. Retire los tubos del enfriador de aceite.
7. Quitar las ruedas delanteras.
8. Desenchufe el conector eléctrico en la carcasa del cable de cambio.
9. Retire el soporte del arnés de cableado de la caja de cable de cambio.
10. Afloje los pernos de la caja del cable de cambio y desconecte el cable de cambio de la portadora diferencial.
11. Retire los dos ejes de tracción y el diferencial.
12. Afloje los retenedores del colector de aceite, luego baje el cárter de aceite y la junta del vehículo.

Instalar:

13. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta.Asegúrese de que todas las superficies de sellado estén limpias y libres de aceite.
14. Aplicar 12346141, o un sellador equivalente al riel del cárter de aceite donde hace contacto con la sincronización de tapa a bloque de junta (frente) y el sello trasero del cigüeñal conjunta de retención a bloque (trasera). Continuar la capa de sellador alrededor de 1 pulg. (25 mm) en ambas direcciones desde cada una de las cuatro esquinas.
15. El uso de una junta nueva, instalar el cárter de aceite y retenes. Apretar los pernos a 18 pies. Lbs. (25 Nm) en la secuencia ilustrada.

PRECAUCIÓN

Use un medidor de espesor para controlar el juego entre los tres puntos de contacto campana cámara de aceite pan-a-transmisión. Si la holgura excede 0,011 pulg. (0,3 mm) en cualquiera de los puntos, mover la sartén hasta que la autorización se encuentra dentro de las especificaciones.

16. Instalar el diferencial y los ejes motrices.
17. Una el cable de cambio al portador diferencial e instalar los pernos de la caja del cable de cambio.
18. Instale el soporte de mazo de cables en la carcasa del cable de cambio.
19. Una el conector eléctrico en la carcasa del cable de cambio.
20. Instalar las ruedas delanteras y las líneas de petróleo más frescas.
21. Instalar el motor de arranque y asegurar el uso de los pernos de montaje.
22. Instalar los escudos contra salpicaduras y bajar el vehículo.
23. Una el cable de cambio en el actuador.
24. Instalar la bandeja de la batería y la batería.
25. Adecuadamente rellenar el cárter del motor.

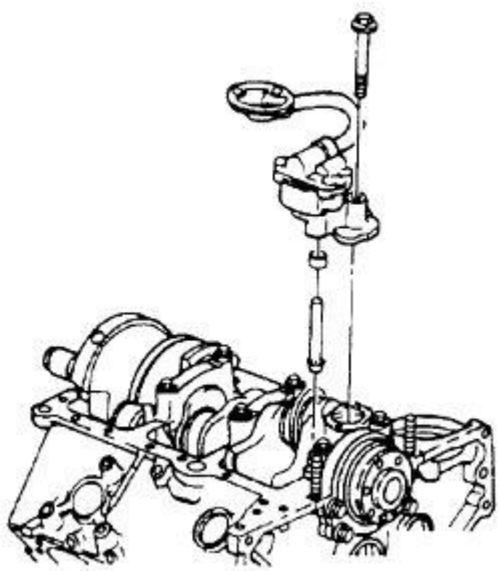
26. Arranque el motor, establecer las temperaturas normales de funcionamiento y verificar que no haya fugas.

Bomba de aceite

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

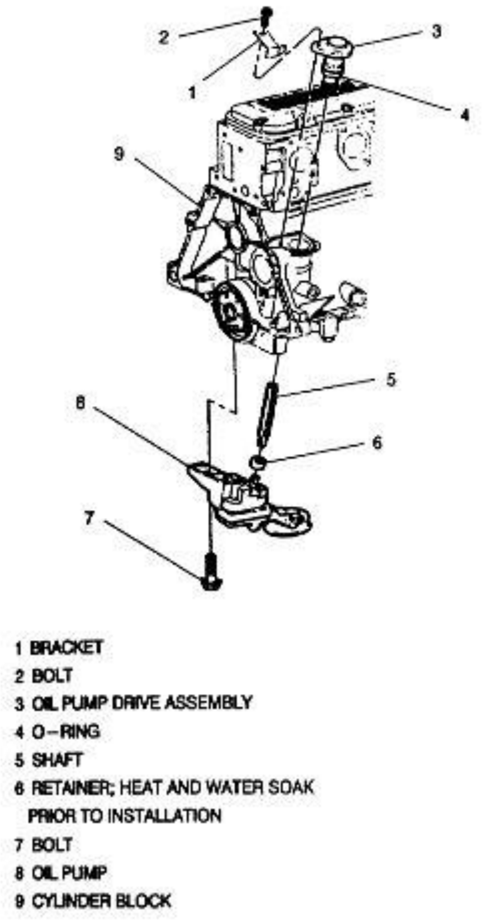
Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Higo. Higo. 1: despiece de un motor de 4.3L-montaje de la bomba de aceite común muestra

1. Quitar el cárter de aceite.
2. Retire la bomba de aceite perno de sujeción y, si corresponde, el tubo de absorción de tornillo / tuerca a continuación, retire la bomba junto con el tubo de aspiración y el eje, según sea necesario.


2
3
1
4
9
5
8
6
7
1 BRACKET
2 BOLT
3 OIL PUMP DRIVE ASSEMBLY
4 O–RING
5 SHAFT
6 RETAINER; HEAT AND WATER SOAK PRIOR TO INSTALLATION
7 BOLT
8 OIL PUMP
9 CYLINDER BLOCK

ENLARGE

Higo. Higo. 2: despiece de un motor de 2.2L-montaje de la bomba de aceite común muestra

3. Si es necesario para el motor de 2,2 litros, retire el eje de extensión y el retén (teniendo cuidado de no el dispositivo de retención crack) de la bomba.

Instalar:

4. Para el motor de 2,2 litros, si se retiró el eje de extensión, calentar el retén de eje de extensión en agua caliente, a continuación, instalar el eje y el retén de la bomba de aceite. Asegúrese de que el retenedor no se agrieta durante la instalación.
5. Asegúrese de que el tubo de aspiración de la bomba es apretada en el cuerpo de la bomba. Si el tubo debe aflojarse, se perderá la presión del aceite y se producirá la falta de aceite. Si el tubo de recogida está suelto debe ser reemplazado.
6. Instalar la bomba alineando el eje de la bomba con el engranaje de accionamiento del distribuidor según sea necesario. Apretar el retén (s) tubo de la bomba de aceite / recogida según las especificaciones:

   el motor de 2,2 litros: 32 pies libras.. (44 Nm)
   motor de 4.3L: 65 pies libras.. (90 Nm)

7. Instalar el cárter de aceite y vuelva a llenar el cárter del motor. Arranque el motor y asegúrese de que la presión del aceite se acumula inmediatamente o daños en el motor podría ocurrir.

Radiador

Impresión

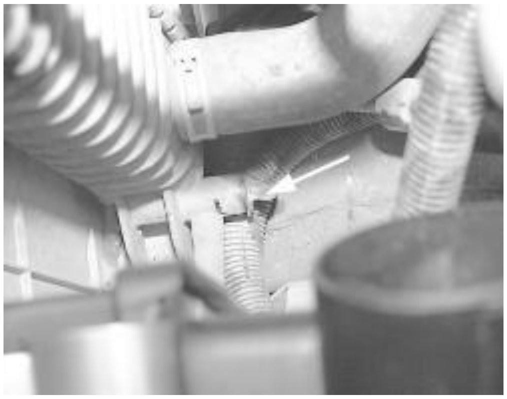
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 12

PRECAUCIÓN

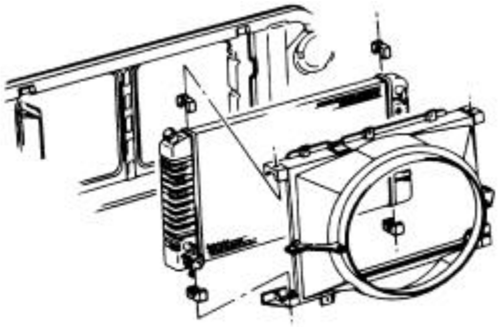
Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor.



ENLARGE

Higo. Higo. 1: Colocar un recipiente adecuado debajo de la llave de purga del radiador y abrir el grifo para drenar el líquido refrigerante



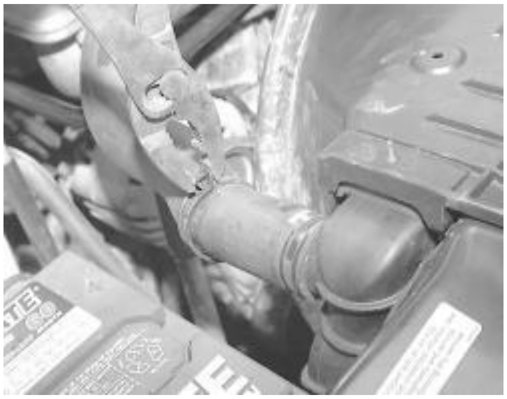
ENLARGE

Higo. Higo. 2: despiece de un radiador común y la cubierta

3. Si lo tiene, extraer el conducto de entrada de aire.
4. Desconectar el tubo de desbordamiento del radiador, a continuación, desconecte las mangueras del radiador superior e inferior.
5. Si está equipado con A / C, puede ser necesario retirar el / C clip de sujeción de tubo A y volver a colocar la manguera de cubierta y / o retirada del radiador. NO desconecte todos los accesorios de refrigerante.

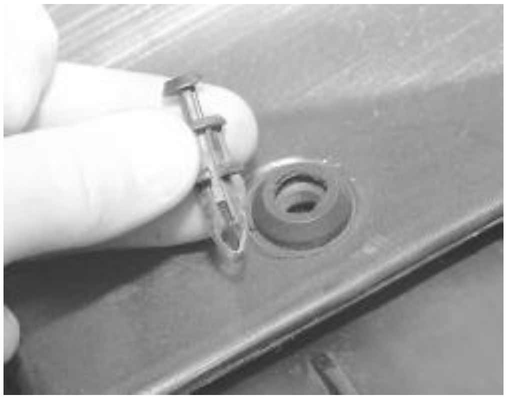
Si está equipado con una cubierta de 1 pieza, a continuación, la cubierta puede ser desatrancado del soporte del radiador y empujó hacia atrás sobre el ventilador de refrigeración en vez de eliminarla por completo.

6. Si está equipado con un 2 pieza cubierta del radiador / ventilador, eliminar la contraseña de refuerzo de radiador a los pernos de soporte del ventilador superior y la cubierta-a-bajo retenedores ventilador de la cubierta del ventilador superior. Retire la cubierta superior del vehículo.
7. Si está equipado con un convertidor A / T, desconectar y conectar los tubos del enfriador de fluido en el radiador. Conecte todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o la pérdida excesiva de líquidos.
8. Si está equipado con un enfriador de aceite del motor de fábrica que es integral al radiador, desconectar y conectar las líneas del enfriador de aceite en el radiador. Conecte todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o la pérdida excesiva de líquidos. Conecte todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o la pérdida excesiva de líquidos.
9. Si está equipado, retire la cubierta del ventilador inferior.
10. Levantar el radiador directamente hacia arriba de los soportes y del vehículo. Tenga cuidado para levantar el radiador directamente hacia arriba y no para inclinarlo excesivamente como el radiador contendrá todavía una cantidad significativa de refrigerante y, en su caso, el aceite de la transmisión de fluido / motor.



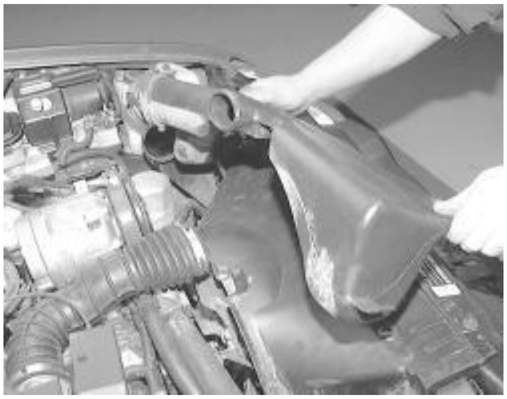
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Use pinzas para quitar la abrazadera de la manguera superior del radiador y luego desconectar la manguera del radiador



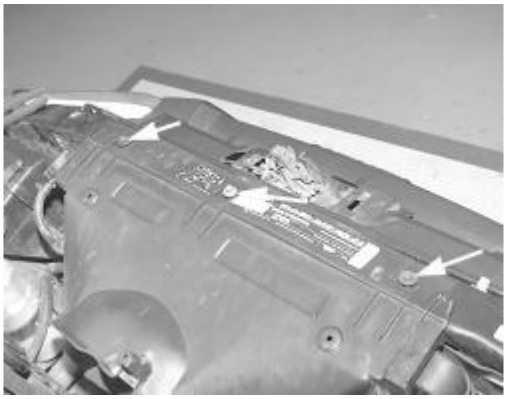
ENLARGE

Higo. Higo. 4: El conjunto de conducto de entrada de aire se mantiene por medio de pasadores de plástico.



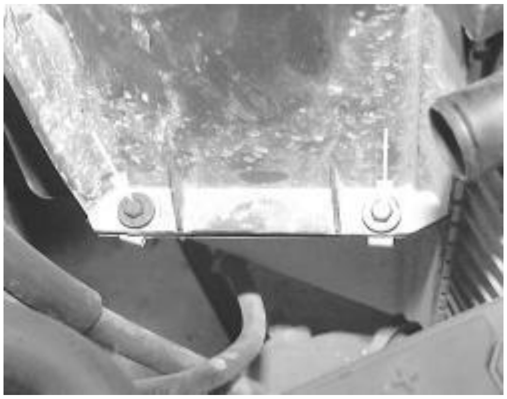
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Retire el conjunto de conductos de aire superior



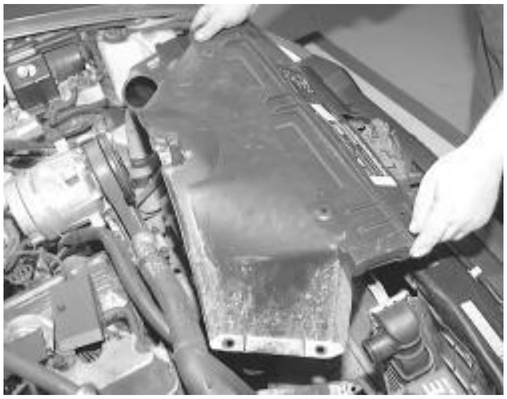
ENLARGE

Higo. Higo. 6: Retire los pernos de cubierta superior



ENLARGE

Higo. Higo. 7: La cubierta superior está fijado a la cubierta inferior con pernos

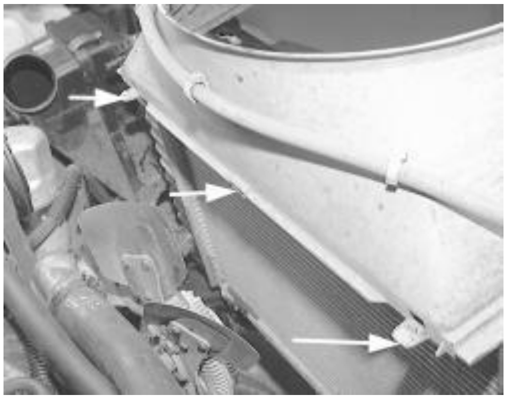


ENLARGE

Higo. Higo. 8: Después de aflojar los tornillos, separar la cubierta superior de la cubierta inferior

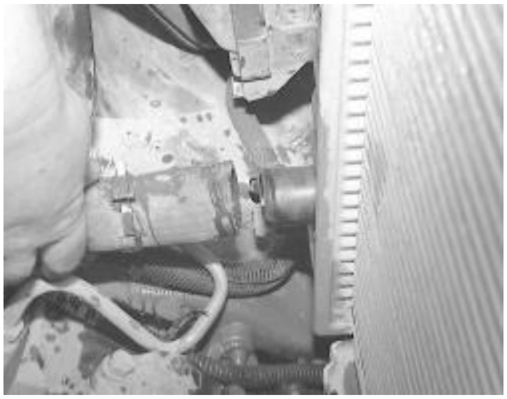
ENLARGE

Higo. Higo. 9: La parte superior de la cubierta inferior tendrá que estar inclinada hacia el interior para limpiar el ventilador de refrigeración para eliminar la mortaja



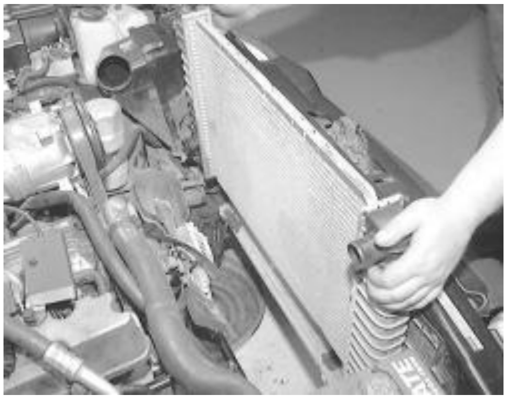
ENLARGE

Higo. Higo. 10: Los clips de cubierta inferior en la parte inferior del radiador



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Desconectar la manguera inferior del radiador



ENLARGE

Higo. Higo. 12: Retire el radiador del compartimiento del motor

Instalar:

11. Bajar el radiador en la posición en los soportes.
12. Si lo tiene, instale la cubierta del ventilador inferior.
13. Si lo tiene, quitar los tapones, a continuación, conectar las líneas del aceite del motor más frías y apretar los accesorios.
14. Si está equipado con un convertidor A / T, quite los tapones, a continuación, conectar las líneas de líquido de la transmisión más frescas y apretar los accesorios.
15. Instalar la cubierta del ventilador superior y fijarlo con el apoyo e inferior retenedores mortaja.
16. Si procede, vuelva a colocar la manguera de refrigerante de A / C y asegurarlo con el clip de sujeción.
17. Conectar las mangueras del radiador del tubo de desbordamiento, superior e inferior.
18. Si lo tiene, instalar el conducto de entrada de aire.
19. Correctamente rellenar el sistema de refrigeración del motor.

Sello de aceite trasero principal

Impresión

Reemplazo de un sello principal trasero es una tarea formidable. Antes de reemplazar el sello, se debe tener cuidado al determinar la fuente exacta de la fuga. Varios fabricantes producen un aditivo de aceite de matriz fluorescente que se puede añadir a su cárter. El motor funciona, permitiendo que el aceite se filtre teñido de la misma fuente, a continuación, una luz negro se utiliza para iluminar la fuga por lo que se puede remontar.

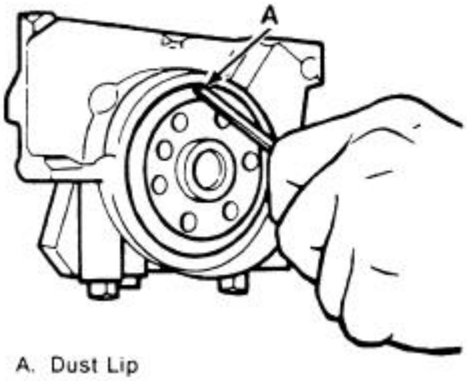
REEMPLAZO

motores 2.2L

Ver figuras 1, 2, 3 y 4

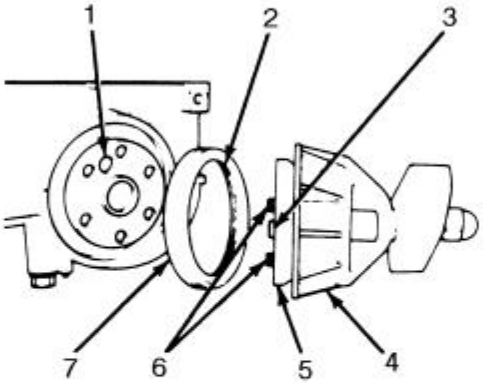
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Vista de los motores 2.2L sello trasero principal



ENLARGE

Higo. Higo. 2: palanca en los motores 2.2L sello trasero principal



1. Alignment hole in crankshaft
2. Dust lip
3. Dowel pin
4. Collar
5. Mandrel
6. Screws
7. Crankshaft rear oil seal

ENLARGE

Higo. Higo. 3: Instalación del sello principal trasero

ENLARGE

Higo. Higo. 4: El sello principal trasero se puede instalar utilizando la herramienta para instalación sello adecuado y un martillo

El siguiente procedimiento requiere el uso de una herramienta de instalación de sellos tales como J-34686 o equivalente.

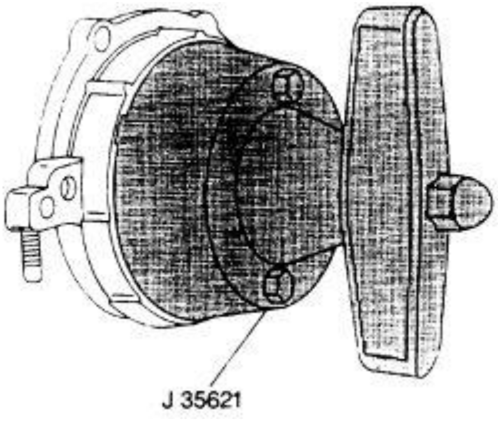
1. Retire el conjunto de la transmisión.
2. Si lo tiene, retirar el embrague.
3. Desmontar el volante y verifique el sello principal trasero tiene una fuga.
4. Retire el sello mediante la inserción de un pequeño prybar a través del labio contra el polvo en un ángulo y haciendo palanca hacia fuera del sello. Tenga cuidado de no rayar la superficie de sellado del cigüeñal.

Instalar:

5. Compruebe el cigüeñal y el sello del orificio de muescas o daños.Repare según sea necesario.
6. Cubra ligeramente el diámetro interior de la junta con aceite de motor limpio.
7. Coloque el sello sobre el mandril de la J-34686 o una herramienta de instalación equivalente. Asegúrese de que el labio contra el polvo (parte posterior de la junta) se tocó fondo en ángulo recto contra el collar de la herramienta.
8. Cubra ligeramente el diámetro exterior de la junta el uso de aceite de motor limpio, a continuación, coloque la herramienta al cigüeñal mientras alinea la espiga herramienta con el orificio del cigüeñal Pasador de espiga. Apriete los tornillos para fijar la herramienta y asegurar la correcta instalación del sello.
9. Girar el mango de la herramienta hasta que el collar es apretada contra la caja y el sello ha sido completamente asentada.
10. Girar el mango de la herramienta hasta que se detenga, a continuación, retire la herramienta y compruebe que la junta esté en ángulo recto en el agujero.
11. Instalar el volante.
12. Si lo tiene, instale el embrague.
13. Instalar el conjunto de la transmisión.

motor 4.3L

Vea la Figura 5



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Instalación del sello de aceite trasero usando la herramienta de instalación del sello J-35621

El siguiente procedimiento requiere el uso de una herramienta de instalación de juntas (tales como J-35621) o equivalente.

1. Retire el conjunto de la transmisión.
2. Si está equipado, retire el conjunto de embrague.
3. Desmontar el volante y verifique el sello principal trasero tiene una fuga.
4. Retire el sello mediante la inserción de un pequeño prybar en las muescas previstas en el retén del sello y saque el sello a cabo. Tenga cuidado de no rayar la superficie de sellado del cigüeñal.

Instalar:

5. Compruebe el cigüeñal y el sello del orificio de muescas o daños.Repare según sea necesario.
6. Cubra ligeramente los diámetros interior y exterior de la junta con aceite de motor limpio, a continuación, coloque el sello de la herramienta de instalación.
7. Posicionar la herramienta en el cigüeñal y el hilo tornillos de la herramienta en los orificios roscados. Apriete los tornillos usando un destornillador para fijar la herramienta y asegurar la correcta instalación del sello.
8. Girar el mango de la herramienta hasta que toque fondo y el sello ha sido completamente asentada.
9. Girar el mango de la herramienta hasta que se detenga, a continuación, retire la herramienta y compruebe que la junta esté en ángulo recto en el agujero.
10. Instalar el volante de inercia del motor.
11. Si lo tiene, instale el conjunto de embrague.
12. Instalar el conjunto de la transmisión.

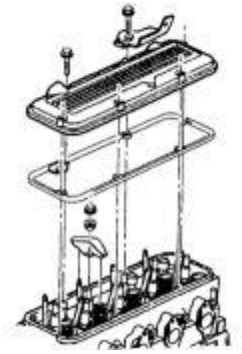
Del balancín (Valve) Cubierta

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

2.2L motor 1994-97 modelos

Ver las figuras 1 a 15



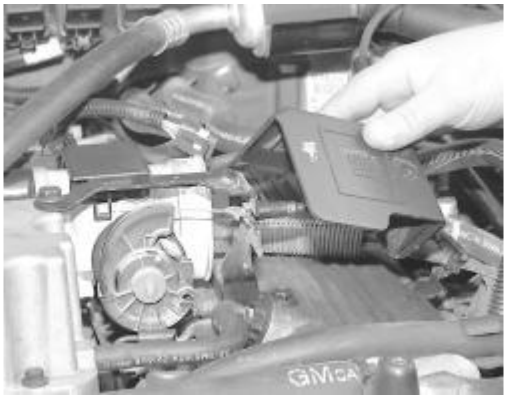
Higo. Higo. 1: Vista del modelo de 2.2L cubierta de balancines-1996 muestra

1. Desconectar el cable negativo de la batería y retire el conjunto de conductos de aire.
2. Desconecte el cable del acelerador y suprimir la vinculación de soporte de cables.
3. Si lo tiene, desconecte el conjunto de cables de control de crucero.
4. Retire la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
5. Etiqueta y desconectar los cables de las bujías y moverlos fuera del camino.
6. Desconectar la manguera de vacío de refuerzo de frenos de potencia.
7. Afloje y retire la tapa de balancines pernos de retención, a continuación, retire la cubierta del motor.

No se debe quitar la cubierta para retirarla. Si se pega, utilizar la mano o un martillo de goma para topar hacia atrás, desde la parte delantera.

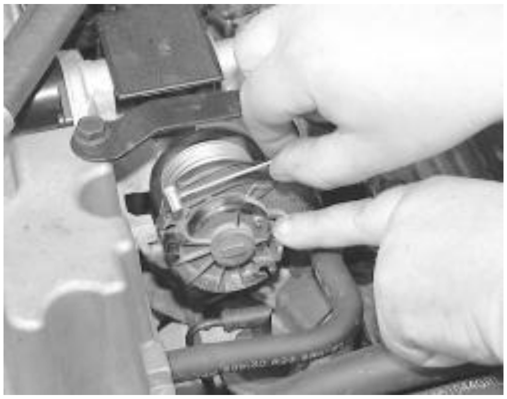
8. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Higo. Higo. 2: Aflojar el perno de retención de la cubierta articulación del acelerador ...



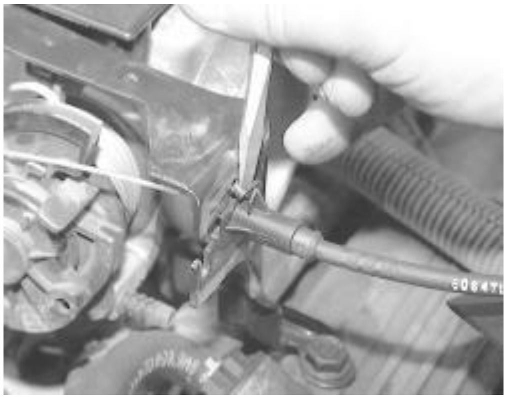
ENLARGE

Higo. Higo. 3: ... y quitar la tapa



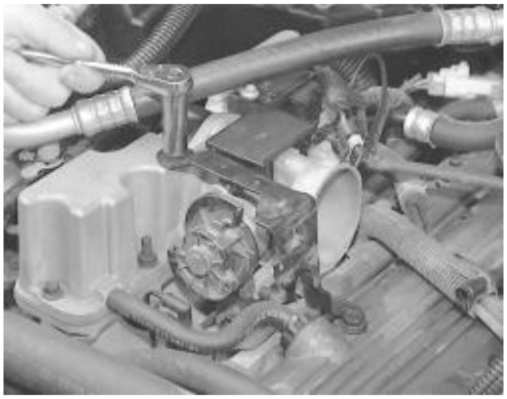
ENLARGE

Higo. Higo. 4: Desconectar el cable del acelerador de la vinculación



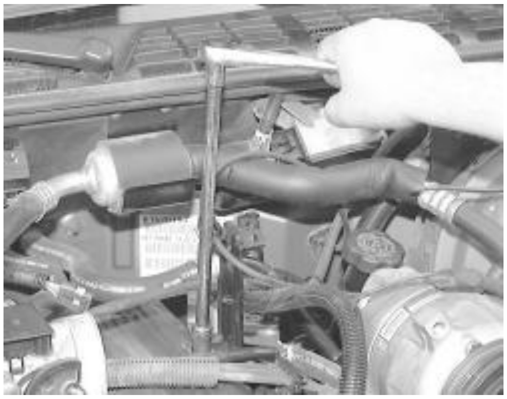
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Utilice un prytool adecuada para levantar el clip de retención del cable del soporte para el cable y deslice el cable hacia afuera del soporte



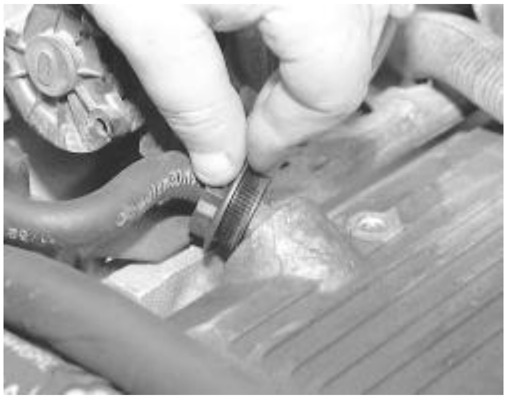
ENLARGE

Higo. Higo. 6: Suelte los retenes de fijación de la abrazadera de soporte del cable delantero del colector de admisión superior y la tapa de la válvula



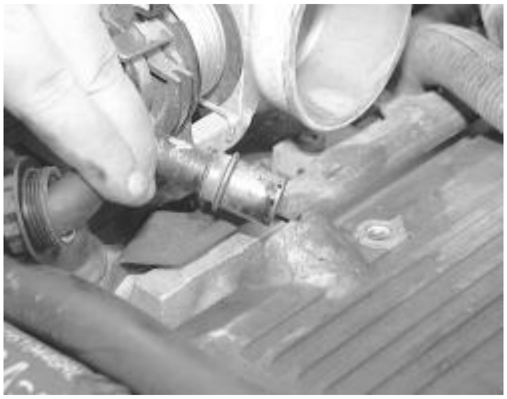
ENLARGE

Higo. Higo. 7: Desprender el tornillo de soporte de cables trasera y fijar el cable y el soporte a un lado



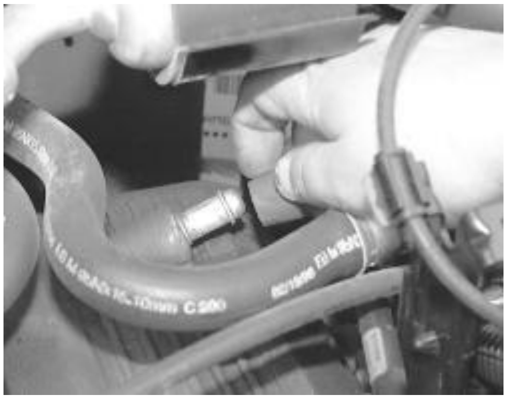
ENLARGE

Higo. Higo. 8: Aflojar el retén de la válvula de ventilación del cárter ...



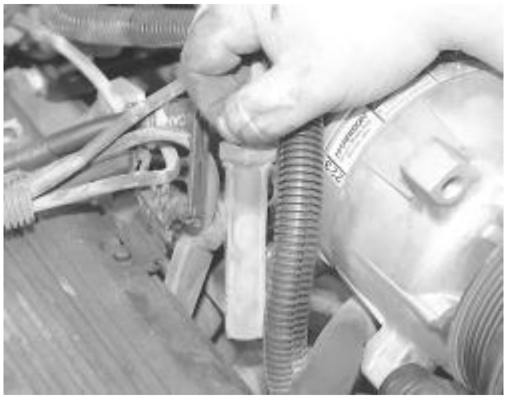
ENLARGE

Higo. Higo. 9: ... y tire del conjunto de tubo y válvula de la tapa de la válvula



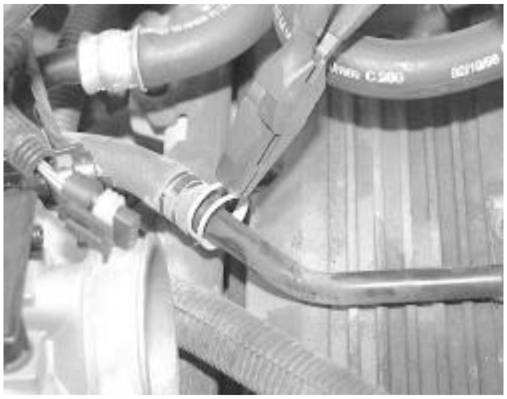
ENLARGE

Higo. Higo. 10: Desconectar el tubo de la válvula de PCV de la válvula



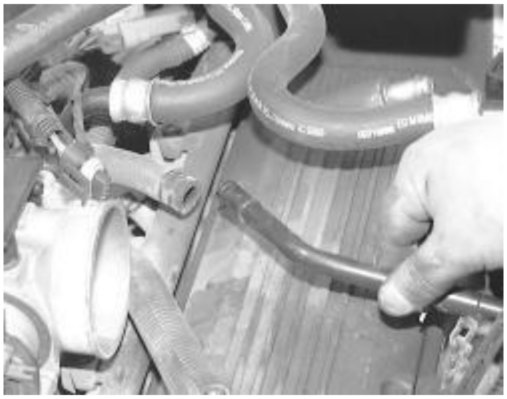
ENLARGE

Higo. Higo. 11: Desconectar los cables de las bujías y moverlos a un lado



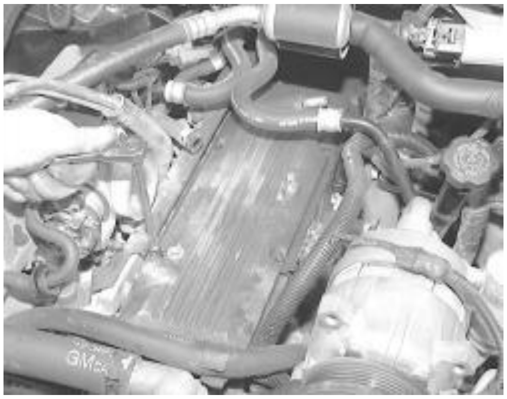
ENLARGE

Higo. Higo. 12: Desconectar la abrazadera de la manguera de vacío del servofreno con unos alicates ...



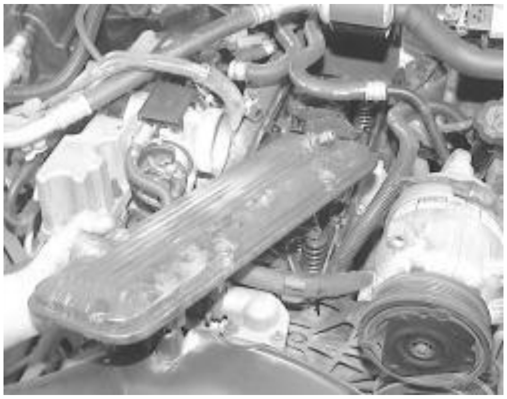
ENLARGE

Higo. Higo. 13: ... y desconectar la manguera, a continuación, establecer el conjunto de la manguera a un lado



ENLARGE

Higo. Higo. 14: Retire la tapa de la válvula de retención de pernos



ENLARGE

Higo. Higo. 15: Levante la tapa de la válvula y mover hacia atrás hasta que despeja las mangueras en la parte delantera del motor, a continuación, retire la tapa de válvulas

Instalar:

9. Instalar la cubierta de balancines para el motor con una nueva junta, a continuación, apriete los retenedores a 89 pulgadas por libra. (10 Nm).Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
10. Conectar los cables de las bujías.
11. Instalar la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
12. Conectar la manguera de freno de vacío de refuerzo.
13. Si lo tiene, instale el conjunto de cables de control de crucero.
14. Conectar el cable del acelerador y asegurar la vinculación de soporte de cables. Apretar los pernos del soporte de 10 ft. Lbs. (25 Nm) y la tuerca de soporte a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
15. Conecte el conducto de aire a la entrada, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.

1998-99 modelos

Vea la Figura 16

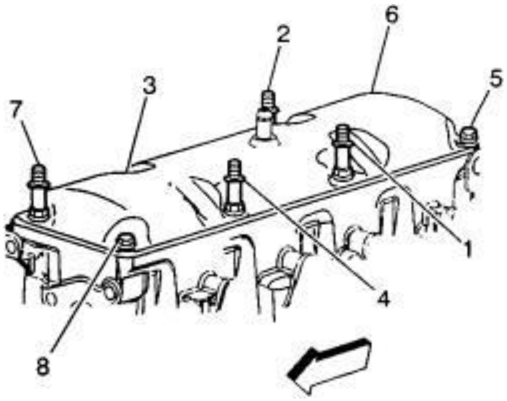
1. Desconectar el cable negativo de la batería y quitar el resonador de salida del filtro de aire.
2. Desconectar la manguera de vacío del servofreno.
3. Desconectar los cables del acelerador y el cable de control de crucero.
4. Tag y desconecte el cable de bujía de las bujías, a continuación, quitar el retén de alambre de bujía de la manguera del calentador.
5. Retire la manguera de la válvula PCV.
6. Retire el conjunto del cuerpo del acelerador.
7. Afloje la manguera del calentador limpio-soporte-aire de salida del resonador perno del soporte.
8. Retire el soporte del filtro de aire del resonador.
9. Retire el soporte del arnés de cables del motor aflojando el tornillo en la parte posterior de la cabeza del cilindro y los dos tornillos que sujetan el soporte de la cubierta de la válvula, a continuación, deslice el soporte del perno en la parte trasera de la culata.
10. Tenga en cuenta la ubicación de los postes de madera antes de la eliminación, a continuación, aflojar y remover la tapa de balancines de retención pernos y tornillos. Retire la cubierta del motor.

No se debe quitar la cubierta para retirarla. Si se pega, utilizar la mano o un martillo de goma para topar hacia atrás, desde la parte delantera.

11. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Instalar:

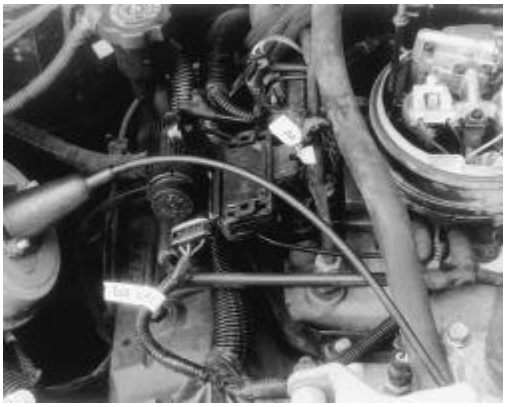
12. Instalar la cubierta de balancines para el motor con una nueva junta, a continuación, apriete los retenedores a 89 pulgadas por libra. (10 Nm) en la secuencia ilustrada. Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
13. Instalar el soporte de alambres y sus retenedores. Apretar los pernos del soporte-percha a la válvula a 89 pulgadas por libra. (10 Nm) y el perno en la parte trasera de la cabeza del cilindro a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
14. Instalar el soporte del filtro de aire del resonador. Apretar las tuercas a 97 pulgadas por libra. (11 Nm).
15. Fije el soporte de la manguera del calefactor al resonador filtro de aire y apriete el perno a 10 ft. Lbs. (14 Nm).
16. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador.
17. Instalar el retén de alambre de la bujía y conecte los cables de las bujías de los tapones.
18. Instalar la manguera de la válvula PCV.
19. Conectar el cable del cable del acelerador y control de crucero.
20. Conectar la manguera de servofreno de vacío.
21. Instalar el resonador de salida del filtro de aire y conecte el cable negativo de la batería.



ENLARGE

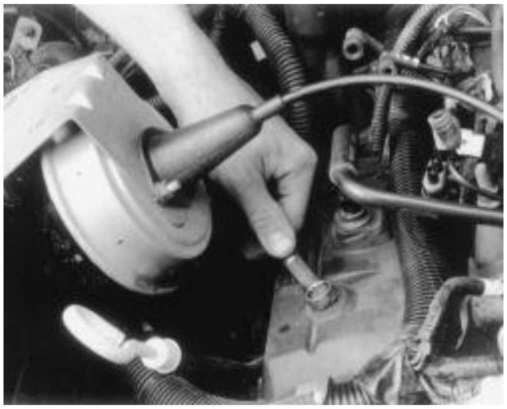
Higo. Higo. 16: Cubierta de retención Válvula de apriete modelos de secuencia-1998-99 4.3L motor Modelos derecho Lado-1994-95

Vea las figuras 17, 18, 19 y 20



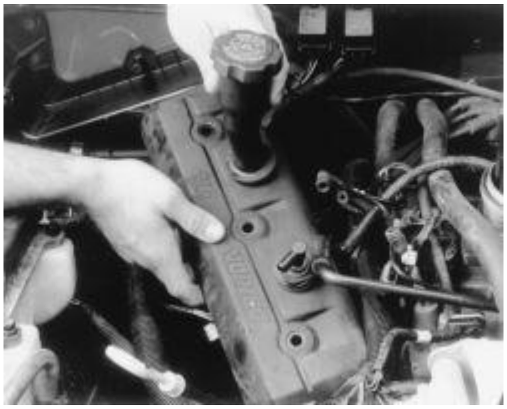
ENLARGE

Higo. Higo. 17: Etiqueta y desconectar las conexiones eléctricas y líneas de vacío necesaria



ENLARGE

Higo. Higo. 18: Aflojar los tornillos de la tapa de balancines



ENLARGE

Higo. Higo. 19: Retire la tapa de balancines del motor

ENLARGE

Higo. Higo. 20: Retire el eje de balancín cubierta del eje de la junta

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. En 1995 los motores (VIN W), retire la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
4. En 1995 los motores (VIN W), retirar la bobina con el soporte y poner a un lado.
5. Quitar el controlador de EGR y soporte del sensor de MAP.
6. Etiquetar y desconectar las líneas de vacío necesarias.
7. Retire el arnés de cableado de los clips de sujeción y dejarlo a un lado.
8. Retire los tornillos de la tapa de balancines, a continuación, retire la tapa de la culata.

No se debe quitar la cubierta para retirarla. Si se pega, utilizar la mano o un martillo de goma para topar hacia atrás, desde la parte delantera.

9. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Instalar:

10. Instalar la cubierta de balancines para el motor con una nueva junta, a continuación, apriete los retenedores a 89 pulgadas por libra. (10 Nm).Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
11. Instalar el controlador de EGR y el soporte del sensor de MAP.
12. Conectar las líneas de vacío como se señaló durante la extracción.
13. En 1995 los motores (VIN W), instale la bobina con el soporte.
14. En 1995 los motores (VIN W), instalar la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
15. Posición y arnés de seguridad cableado eléctrico en los clips de sujeción.
16. Instalar el filtro de aire.
17. Conecta el cable negativo de la bateria.

MODELOS lado izquierdo, 1994-1995

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el conjunto del filtro de aire.
3. Si es necesario, retire el tubo de ventilación del cárter.
4. Si lo tiene, retire la llave de lápiz, a continuación, desconecte la línea de vacío del freno de potencia en el refuerzo.
5. Retire los tornillos de la tapa de balancines, a continuación, retire la cubierta.

No se debe quitar la cubierta para retirarla. Si se pega, utilizar la mano o un martillo de goma para topar hacia atrás, desde la parte delantera.

6. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

PRECAUCIÓN

El EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar la exposición a la que el aceite de motor usado. Los guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición al aceite de motor usado. Agua y jabón o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

Instalar:

7. Instalar la cubierta de balancines para el motor con una nueva junta, a continuación, apriete los retenedores a 89 pulgadas por libra. (10 Nm).Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
8. Conectar la línea de refuerzo de vacío del freno de potencia de la dosis de refuerzo.
9. Si lo tiene, instale la llave de lápiz.
10. Si se ha extraído, instale el tubo de ventilación del cárter
11. Instalar el conjunto del filtro de aire.
12. Conecta el cable negativo de la bateria.

MODELOS derecho Lado-1996-98

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el conjunto del filtro de aire.
3. Etiqueta y desconectar los cables de las bujías.
4. Si está equipado, retire el tubo de ventilación.
5. Desconectar el soporte de cableado en el soporte de generador.
6. Afloje la varilla perno de abrazadera de tubo de nivel de aceite, a continuación, pasar las mangueras de calefacción a un lado
7. Afloje los tornillos de la tapa de balancines.
8. Retire la tapa de balancines y la junta.
9. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Instalar:

10. Instalar la cubierta de balancines hacia el motor mediante una junta nueva.
11. Instalar nuevas arandelas de los pernos y apriete los dispositivos de retención hasta 106 pulgadas por libra. (12 Nm). Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
12. Encajar el soporte de cables en el soporte del generador.
13. Instalar el tubo de ventilación y comprometer a los cables de las bujías.
14. Instalar el conjunto del filtro de aire.
15. Conecta el cable negativo de la bateria.

MODELOS derecho Lado-1999-99

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el tubo de PCV de la tapa de la válvula del conducto y la entrada de aire.

3. Tag y desconecte los cables de las bujías de los tapones.
4. Retire la válvula de purga del canister.
5. Afloje el retén de la manguera del calefactor por encima de la cubierta de la válvula.
6. Mover las mangueras de calefacción a un lado y conectarlos a un lado para que se mantengan allí.
7. Desprender el tornillo de fijación del soporte del arnés de cables del motor al alternador.
8. Desenchufe la posición del cigüeñal (CKP) Sensor de conexión eléctrica, a continuación, pasar el mazo de cables a un lado.
9. Afloje los tornillos de la tapa de balancines.
10. Retire la tapa de balancines y la junta.
11. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Instalar:

12. Instalar la cubierta de balancines hacia el motor mediante una junta nueva.
13. Instalar nuevas arandelas de los pernos y apriete los dispositivos de retención hasta 106 pulgadas por libra. (12 Nm). Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
14. Coloque el mazo de cables en su posición, a continuación, conecte la conexión eléctrica del sensor CKP.
15. Coloque las mangueras del calefactor en su posición y fijar el retén de la manguera del calentador.
16. Coloque la válvula de purga del canister.
17. Conectar los cables de las bujías.
18. Instalar el tubo de PCV.
19. Conecta el cable negativo de la bateria.

MODELOS lado izquierdo, 1996-1999

1. Desconectar el cable negativo de la batería y desconecte el conducto de aire desde la entrada.
2. Si es necesario en 1996 modelos, desenganchar el compresor A / C y el soporte y mueva el compresor a un lado.
3. Retire la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
4. Tag y desconecte el cable de bujía de las bujías.
5. En 1999 y modelos posteriores, desenchufe la temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de conexión eléctrica.
6. En 1999 y modelos posteriores, drenar parcialmente el refrigerante, a continuación, desconecte el tubo de entrada del radiador de la toma de la caja del termostato.
7. En 1999 y modelos posteriores, retire el tubo de entrada de la válvula EGR de los colectores de escape y de admisión.
8. Afloje los tornillos de la tapa de balancines.
9. Retire la tapa de balancines y la junta.
10. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta. Mantener los desechos fuera del motor.

Instalar:

11. Instalar la cubierta de balancines hacia el motor mediante una junta nueva.
12. Instalar nuevas arandelas de los pernos y apriete los dispositivos de retención hasta 106 pulgadas por libra. (12 Nm). Tenga cuidado de no apretar demasiado los sujetadores y, o bien distorsionan la tapa de válvulas (que causa y fugas) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).
13. En 1999 y modelos posteriores, conecte el tubo de entrada de la válvula EGR de los colectores de escape y de admisión. Apriete la tuerca del colector-pipe-a la ingesta de 18 pies. Lbs. (25 Nm), la

tuerca del colector del tubo de escape a 22 ft. Lbs. (30 Nm) y el perno de la abrazadera de tubo de 18 pies. Lbs. (25 Nm).

14. En 1999 y modelos posteriores, conectar la manguera de entrada del radiador a la salida de la caja del termostato y llenar el sistema de refrigeración.
15. En 1999 y modelos posteriores, conecte la conexión eléctrica del sensor ECT.
16. Conectar los cables de las bujías.
17. En 1996 modelos, si se quita, instale el soporte de compresor de A / C y compresor.
18. Instalar la válvula de PCV y el conjunto de la tubería.
19. Acoplar el conducto de aire a la entrada y conectar el cable negativo de la batería.

Los balancines y Pushrods

Impresión

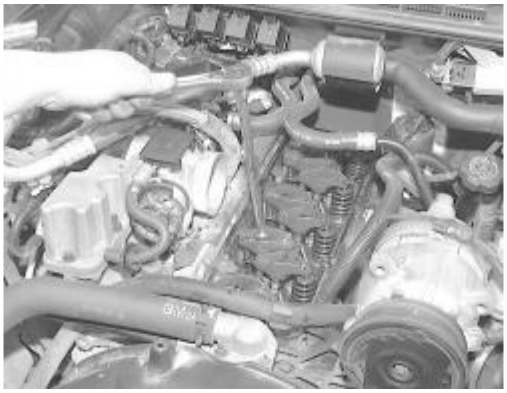
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

motor 2.2L

Ver las figuras 1 a 5

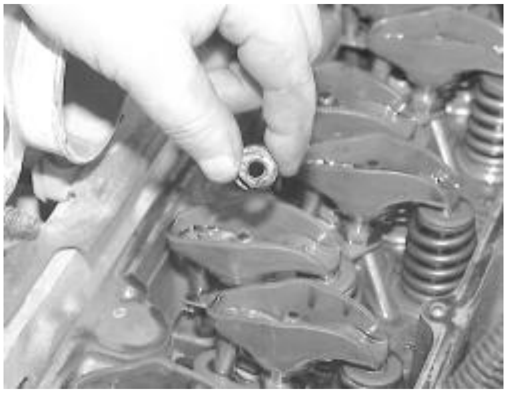
1. Retire la tapa de balancines de la culata.
2. Afloje la tuerca de retención del balancín, a continuación, retire el brazo y la pelota. Si es necesario, retirar la varilla de empuje forman la cabeza del cilindro.

componentes del tren de válvulas que deben ser reutilizado DEBEN ser instalados en sus posiciones originales. Si eliminado, asegúrese de etiquetar u organizar todos los balancines y varillas de empuje para asegurar una correcta instalación.



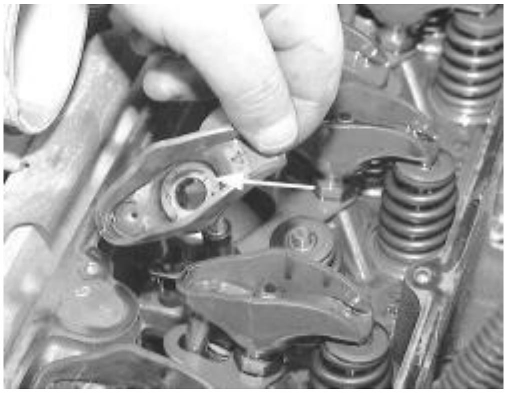
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Afloje la tuerca del eje de balancín del brazo de retención.Una extensión de tiempo puede ser necesaria para evitar golpear la mano en cualquiera de los componentes que lo rodean



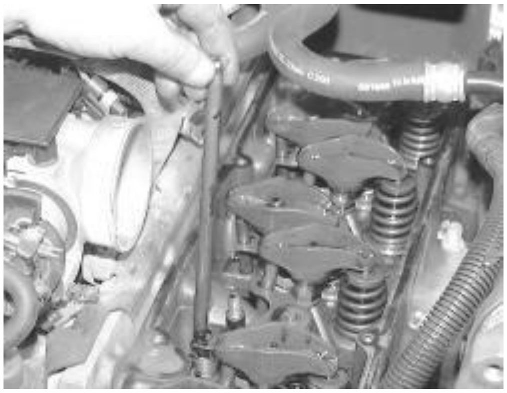
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Una vez que se afloja la tuerca, y eliminar del espárrago de balancín



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Retire la pelota oscilante y la arandela (que debe estar en el interior del brazo oscilante). Tenga cuidado de no perder el balón



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Si es necesario, retire la varilla de empuje

ENLARGE

Higo. Higo. 5: Utilice una llave de torsión para apretar las tuercas de los balancines con la especificación

Instalar:

3. Inspeccionar los balancines, bolas y varillas de empuje en busca de daños o desgaste y cambie, si es necesario:
   - **A.** Compruebe los balancines, bolas y sus superficies de contacto.Asegúrese de que las superficies son lisas y libres de puntuación u otros daños.
   - **B.** Compruebe las áreas de balancín que comunicarse con los vástagos de válvula y las tomas que hacen contacto con las varillas de empuje, asegúrese de que estas áreas son lisa y libre de tanto daño y desgaste.
   - **C.** Asegúrese de que las varillas de empuje no están dobladas; esto puede ser determinado por rodar sobre una superficie plana.Compruebe los extremos de las varillas de empuje para la puntuación o la aspereza
   - **D.** Inspeccionar los tornillos de los balancines por daños hilo.Compruebe los pernos de brazo oscilante en la zona de los hombros de los daños contacto con el balancín.

4. Si se ha extraído, instale las varillas de empuje asegurándose de que están sentados en las levas.
5. Si la instalación de nuevos balancines y las bolas, capa las superficies de fricción utilizando Dri-Slide Molykote® o un pre-lubricante equivalente.

Al apretar los retenes de balancines, asegúrese de que el elevador para que la válvula está descansando en el círculo de base del árbol de levas NO en el lóbulo. No apriete demasiado los retenedores.

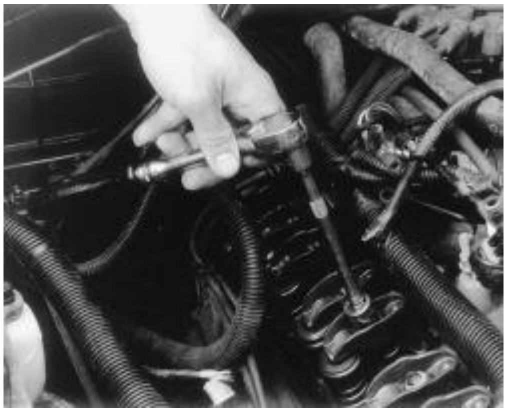
6. Instalar los balancines y pelota, y luego apretar las tuercas de retención de 22 pies. Lbs. (30 Nm) en 1994-97 modelos y 19 pies. Lbs. (25 Nm) en 1998-99 modelos.

juego de la válvula no se puede ajustar en el motor de gasolina de 2,2 litros.

7. Instalar la cubierta de balancines, a continuación, iniciar y hacer funcionar el motor para comprobar que no haya fugas.

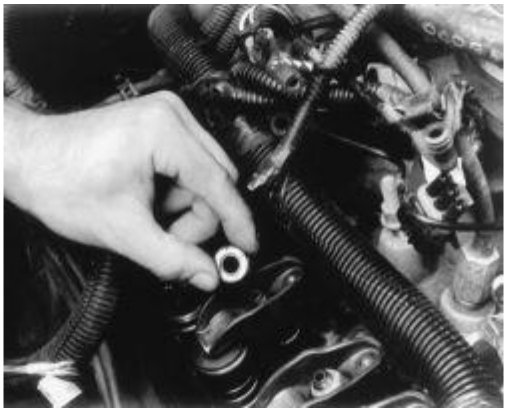
motor 4.3L

Ver las Figuras 6 a 10



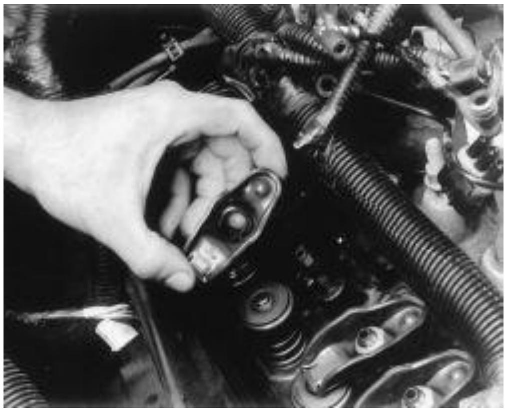
ENLARGE

Higo. Higo. 6: Aflojar la tuerca del balancín



ENLARGE

Higo. Higo. 7: Retire la arandela de bola ....

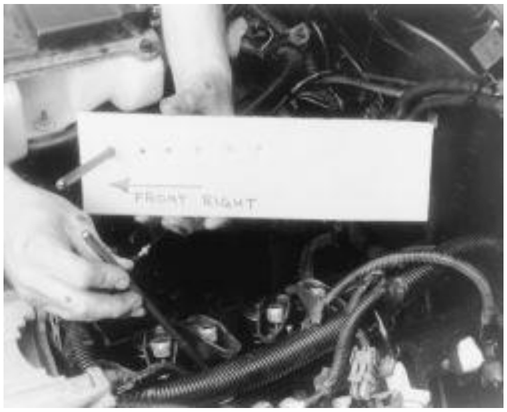


ENLARGE

Higo. Higo. 8: .... a continuación, quitar el balancín

ENLARGE

Higo. Higo. 9: Retire la varilla de empuje de la culata



ENLARGE

Higo. Higo. 10: Un pedazo de cartón se pueden utilizar para mantener las varillas de empuje con el fin

1. Retire la cubierta (s) del balancín de la culata.
2. Retire la tuerca del balancín, el balancín y la arandela de pelota.

Si sólo la varilla de empuje se va a retirar, afloje la tuerca de balancín, oscilación del brazo oscilante a un lado y retire la varilla de empuje.

3. componentes del tren de válvulas que deben ser reutilizado DEBEN ser instalados en sus posiciones originales. Si eliminado, asegúrese de etiquetar u organizar todos los balancines y varillas de empuje para asegurar una correcta instalación.
4. Retirar la varilla de empuje de la culata.

Instalar:

5. Revisar y reemplazar los componentes, si están desgastados o dañados.
6. Recubrir las superficies de apoyo de los balancines y las arandelas de bolas de balancín con Molykote o pre-lubricante equivalente.
7. Instalan las varillas de empuje asegurándose de que asienten correctamente en el elevador.
8. Instalar los balancines, arandelas y las tuercas de bolas.
9. Para los motores de 4.3L que están equipados con tornillo en pernos prisioneros de los balancines con rebordes de tope positivos, apriete el ajuste del balancín tuercas contra los rebordes de tope a

20 ft. Lbs. (27 Nm) en 1994-96 modelos y 18 ft. Lbs. (25 Nm) en 1997-99 modelos. No es necesario más ajuste, o posible.

10. Para la mayoría de los motores de 4.3L que no estén equipados con tornillo en pernos del tipo del eje de balancín y los hombros de los topes positivos, ajustar adecuadamente el juego de la válvula. Para más detalles sobre la válvula de ajuste de juego, por favor, consulte el procedimiento de **mantenimiento rutinario** .
11. Instalar la cubierta (s) del balancín de la culata.
12. Iniciar y hacer funcionar el motor, a continuación, comprobar si hay fugas y para un ajuste adecuado tiempo de encendido.

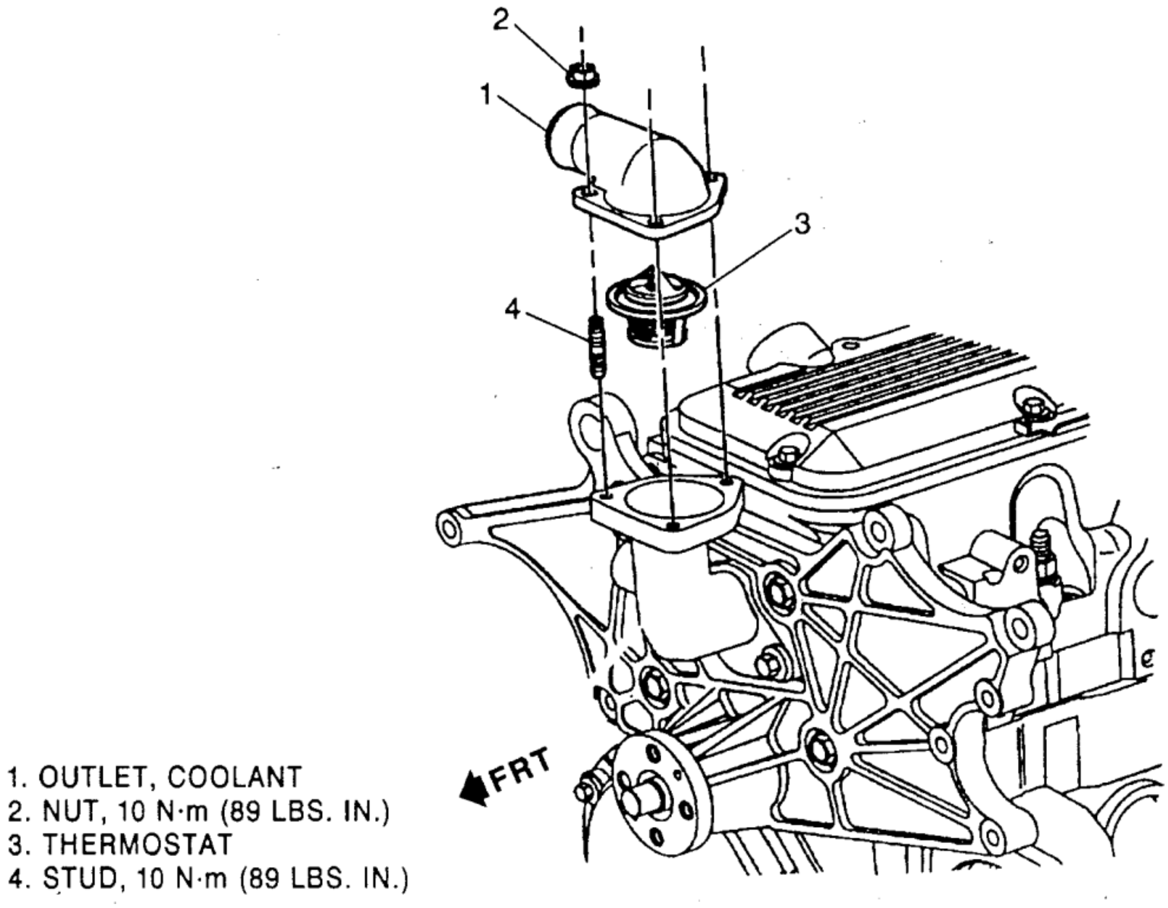
Termostato

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

motor 2.2L

Ver las figuras 1 a 6



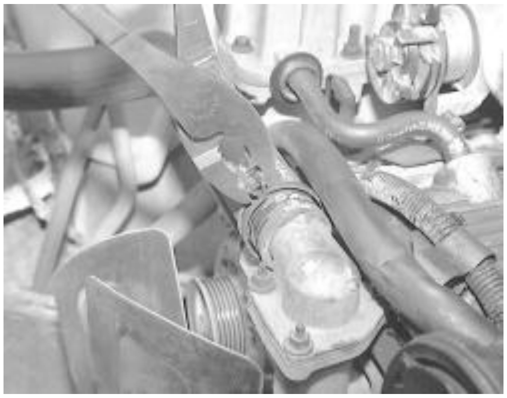
Higo. Higo. Ver motor del termostato y componentes relacionados 2.2L-1:

El termostato se encuentra en una carcasa que sobresale de la parte delantera del motor, justo por encima del conjunto de la bomba de agua.

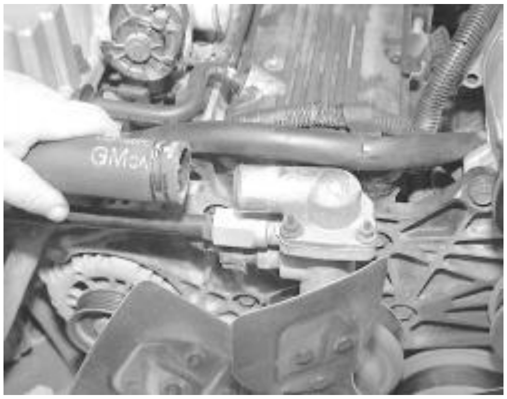
PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

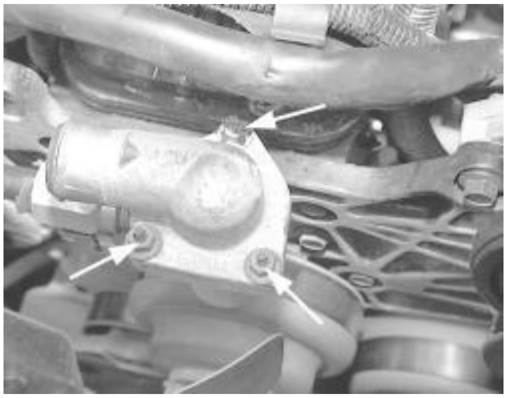
1. Drenar el sistema de refrigeración del motor a un nivel justo por debajo del termostato.
2. Aflojar la abrazadera que une la manguera superior del radiador a la toma de agua y desconectar la manguera de la toma.
3. Retire los retenes de salida de agua, a continuación, levante la salida de la vivienda.
4. Retire el termostato de la vivienda, teniendo en cuenta la orientación para la instalación.



Higo. Higo. 2: Utilice alicates para desconectar la pinza que sujeta la manguera superior del radiador a la salida de agua ...

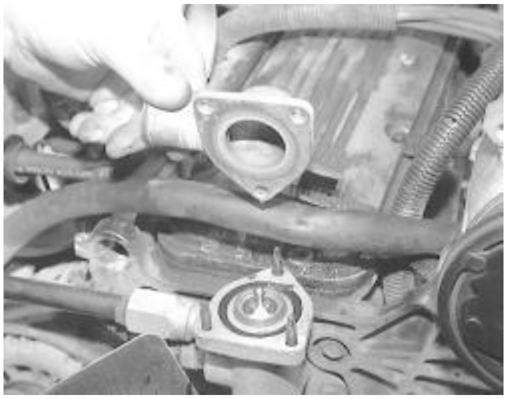


Higo. Higo. 3: ... luego desconectar la manguera de la toma



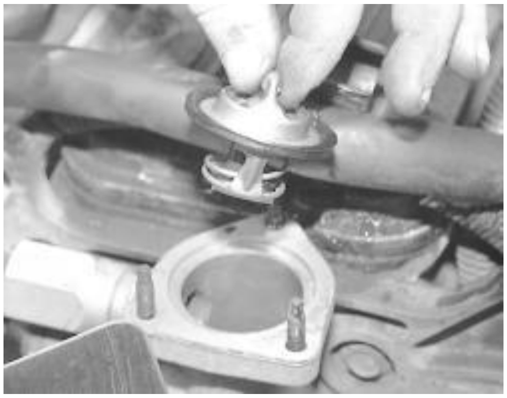
ENLARGE

Higo. Higo. 4: Localización de los retenes de salida de agua



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Aflojar los dispositivos de retención y retire el conjunto de salida de agua



ENLARGE

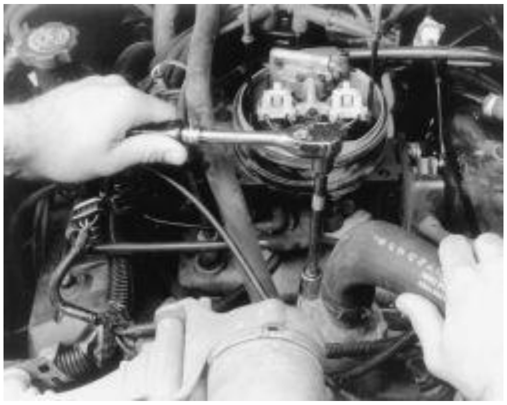
Higo. Higo. 6: Tenga en cuenta la orientación del termostato y sacarlo de la carcasa

Instalar:

5. Limpiar cuidadosamente los todos los restos de la antigua junta o sellador de la vivienda y la salida.
6. Instalar el termostato a la vivienda, orientada como se señaló durante la extracción, a continuación, coloque una nueva junta (si se utiliza).
7. Coloque un $^{1}/_{8}$ pulg. (3 mm) de cordón de sellador RTV en la ranura de la salida de agua de la superficie de sellado, a continuación, instalar la toma de corriente mientras que el sellador está todavía húmeda.
8. Instalar los retenes de salida y apriete a 18 pies. Lbs. (25 Nm) en 1994 y los modelos de 89 pulgadas por libra. (10 Nm) en 1995-99 modelos.
9. Fije la manguera superior del radiador a la toma de agua y asegure firmemente la abrazadera.
10. Adecuadamente llenar el sistema de refrigeración del motor y comprobar si hay fugas.

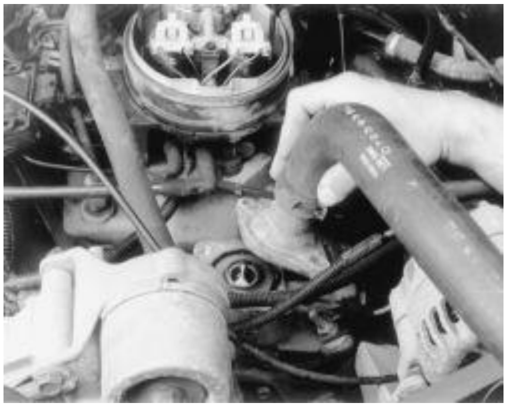
motor 4.3L

Vea las figuras 7, 8 y 9



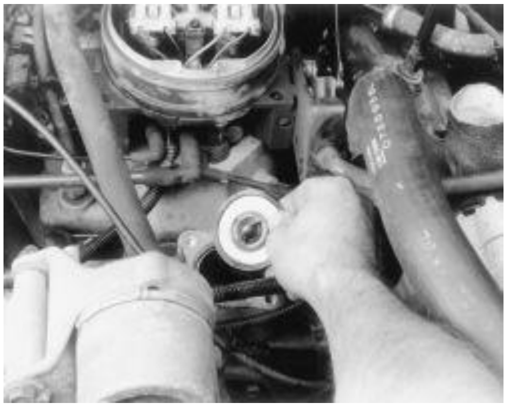
ENLARGE

Higo. Higo. 7: Aflojar los tornillos del termostato-salida-a motor



ENLARGE

Higo. Higo. 8: Retirar la salida del colector de admisión



ENLARGE

Higo. Higo. 9: Retire el termostato de la vivienda

El termostato está situado entre la salida de agua y un alojamiento integrado en el colector de admisión.

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el conducto de entrada de aire.
3. Drenar el sistema de refrigeración a un nivel por debajo del termostato.
4. Retire los retenedores termostato-salida-a motor (por lo general ya sea 2 tornillos o pernos 1 y 1 pie derecho), luego retire salida del colector de admisión.
5. Retire el termostato de la vivienda, teniendo en cuenta la orientación para la instalación.

Instalar:

6. Limpiar cuidadosamente los todos los restos de la antigua junta o sellador de la vivienda y la salida.
7. Instalar el termostato a la vivienda, orientada como se señaló durante la extracción, a continuación, coloque una nueva junta (si se utiliza).
8. Coloque un $^1/_8$ pulg. capa de sellador RTV en la ranura de la superficie de sellado de salida de agua, a continuación, instalar la toma de corriente mientras que el sellador está todavía húmedo.
9. Instalar los retenes de salida y apriete a 21 pies. Lbs. (28 Nm) para los modelos 4.3L 19-96 o 14 ft. Lbs. (19 Nm) para los modelos 1997-99.
10. Adecuadamente llenar el sistema de refrigeración del motor y comprobar si hay fugas.
11. Instalar el conducto de entrada de aire.

Cadena de distribución cubrir y sellar

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

2.2L motor 1994-95 MODELOS

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el depósito del líquido de la dirección asistida de la cubierta del radiador, a continuación, retire la cubierta del ventilador superior.
3. Cuidadosamente suelte la tensión de la correa, a continuación, quitar la correa de transmisión en serpentina.
4. Retire el alternador y los soportes del motor, a continuación, coloque a un lado.
5. Retire la polea del cigüeñal y el cubo. Para más detalles, consulte el procedimiento que se encuentra anteriormente en esta sección.
6. Si es necesario, desconecte la abrazadera de la manguera inferior del radiador en la bomba de agua, y luego aflojar y / o retirar el cárter de aceite.

Puede haber pernos que fijan la parte delantera del cárter de aceite al cárter de distribución. Si es así, asegúrese de que se retiran antes de intentar retirar la cubierta.

7. Desabrocharse el cárter (sincronización) tornillos de la tapa frontal, luego desenganchar la cubierta del motor. Asegúrese de que todos los tornillos se quitan y tener cuidado de no forzar y dañar la cubierta.
8. Retirar con cuidado el viejo árbol retén de la tapa usando un prytool adecuado. Tenga mucho cuidado de no deformar la cubierta delantera o para marcar el extremo del cigüeñal.

Instalar:

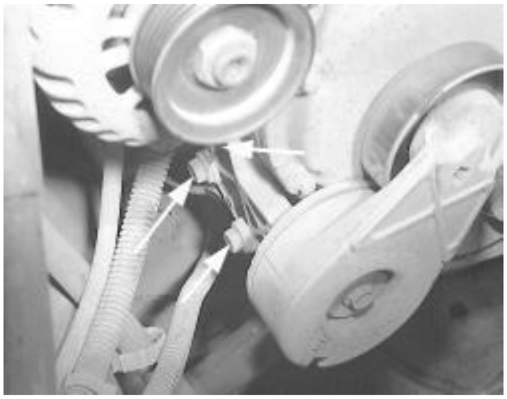
9. Retire cuidadosamente todos los restos de junta o sellador de las superficies de contacto.
10. Lubricar los labios de un nuevo sello con aceite de motor limpio, a continuación, utilizar una herramienta de sellado de centrado (como J-35468 o equivalente) para instalar el sello de la tapa frontal. Deje la herramienta en posición en el sello hasta que se instale la cubierta.
11. Aplicar un $^{3}/_{8}$ pulg. (10 mm) de ancho por $^{5}/_{16\text{ de}}$ (5 mm) de espesor cordón de sellador RTV a la bandeja de aceite en la superficie de sellado tapa del cárter delantero. A continuación, aplicar un $^{1}/_{4}$ pulg. (6 mm) por$^{1}/_{8}$ pulg. (3 mm) de espesor cordón de RTV para la cubierta delantera del cárter en la superficie de sellado de bloque.
12. Instalar la cubierta delantera del cárter del motor con la función de sellado para asegurar que esté centrado correctamente y evitar daños en el cubo. Apretar los tornillos que sujetan la tapa a 97 pulgadas por libra.(11 Nm), a continuación, quitar la herramienta de sellado de centrado.
13. Instalar la abrazadera de la manguera inferior del radiador en la bomba de agua, a continuación, instalar y asegurar el cárter de aceite, según sea el caso.
14. Si se ha extraído, instale el cárter de aceite.
15. Instalar la polea del cigüeñal y el cubo.
16. Volver a colocar y fijar el alternador con corchetes.
17. Instalar la correa de transmisión en serpentina, a continuación, instalar la cubierta del ventilador superior.
18. Volver a colocar y asegurar el depósito de dirección asistida.
19. Conecta el cable negativo de la bateria.

1996-99 MODELOS

Ver las figuras 1 a 8

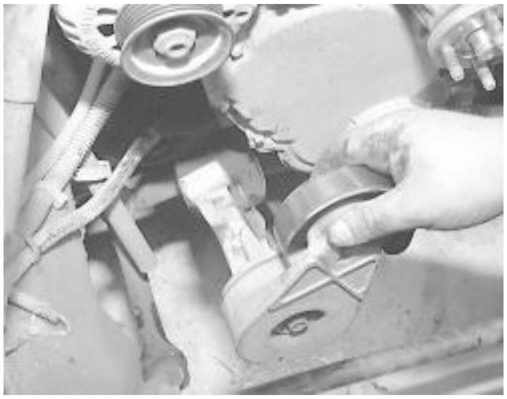
1. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Cuidadosamente suelte la tensión de la correa, a continuación, quitar la correa de transmisión en serpentina.
3. Retire el conjunto de ventilador de refrigeración y la polea.
4. Retire la polea del cigüeñal y el cubo.
5. Retire el conjunto de la polea tensor de la correa / polea.
6. Retire el aceite delantero pan-a-tuercas de la tapa frontal o espárragos.
7. Retire el motor de arranque.
8. Si es necesario, retire el alternador y los soportes del motor, a continuación, coloque a un lado.
9. Afloje pero no retire los pernos del cárter de aceite.
10. Desabrocharse el cárter (sincronización) tornillos de la tapa frontal y quitar la tapa del motor. Asegúrese de que todos los tornillos se quitan y tener cuidado de no forzar y dañar la cubierta.
11. Retirar con cuidado el viejo árbol retén de la tapa usando un prytool adecuado. Tenga mucho cuidado de no deformar la cubierta delantera o para marcar el extremo del cigüeñal.



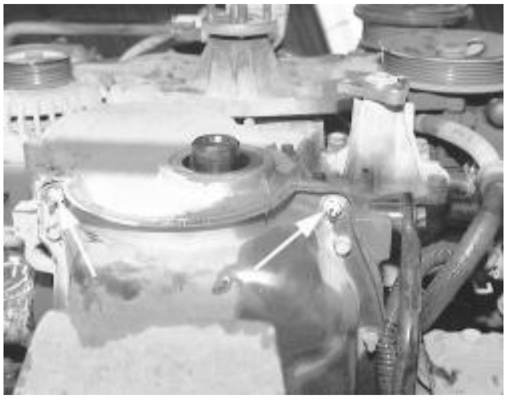
ENLARGE

Higo. Higo. 1: El conjunto tensor de la correa está unido al motor mediante tres tornillos situados en el lado de la unidad



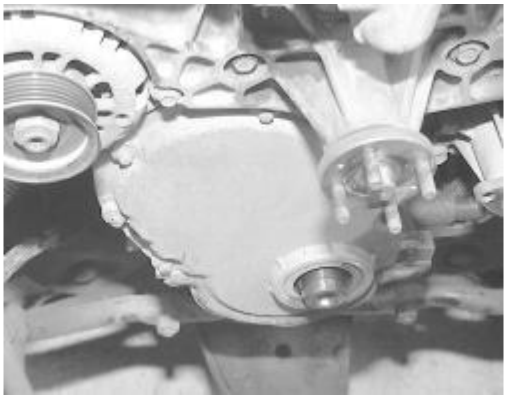
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Afloje los tres tornillos y retire el conjunto tensor



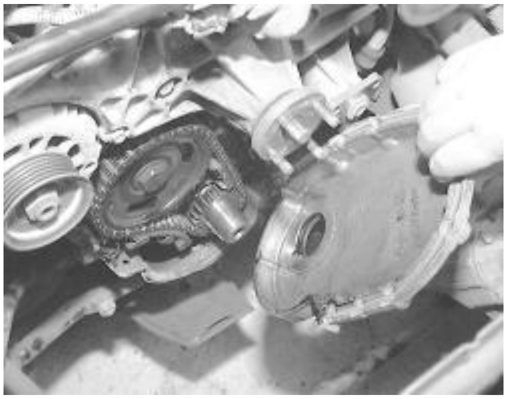
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Levantar el vehículo, apoyarlo soportes de gato y quitar las dos tuercas del colector de aceite delanteros



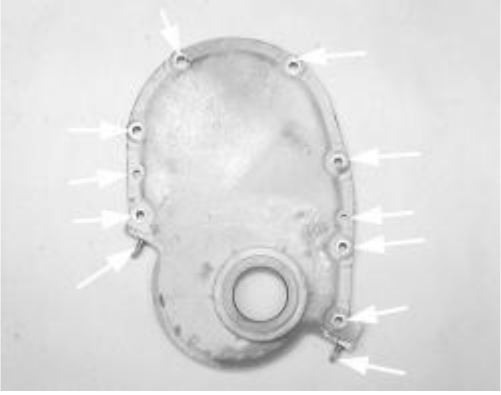
ENLARGE

Higo. Higo. 4: La tapa frontal está unido al motor con una serie de pequeños tornillos



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Después de aflojar los tornillos de la tapa frontal, retire la tapa. Puede que tenga que sacar suavemente entre la tapa y la cacerola de aceite para romper el sello de conseguir la tapa



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Localización de la tapa de retención delantera agujeros de los tornillos y clavos

ENLARGE

Higo. Higo. 7: Utilice un extractor adecuado para retirar el sello de aceite

ENLARGE

Higo. Higo. 8: Un controlador de sellador y un martillo se pueden utilizar para instalar un nuevo sello

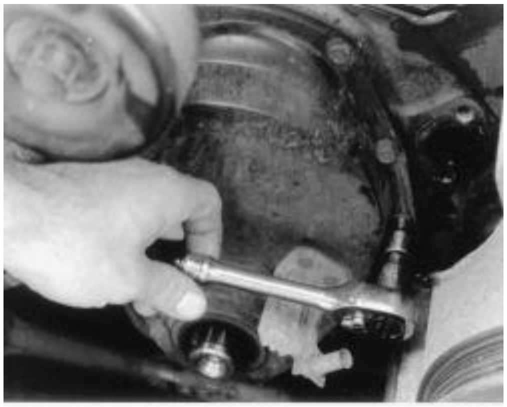
Instalar:

12. Retire cuidadosamente todos los restos de junta o sellador de las superficies de contacto.

13. Lubricar los labios de un nuevo sello con aceite de motor limpio, a continuación, utilizar una herramienta de sellado de centrado (como J-35468 o equivalente) para instalar el sello de la tapa frontal. Deje la herramienta en posición en el sello hasta que se instale la cubierta.
14. Aplicar un $^{3}/_{8}$ pulg. (10 mm) de ancho por $^{5}/_{16\text{ de}}$ (5 mm) de espesor cordón de sellador RTV a la bandeja de aceite en la superficie de sellado tapa del cárter delantero. A continuación, aplicar un $^{1}/_{4}$ pulg. (6 mm) por$^{1}/_{8}$ pulg. (3 mm) de espesor cordón de RTV para la cubierta delantera del cárter en la superficie de sellado de bloque.
15. Instalar la cubierta delantera del cárter del motor con la función de sellado para asegurar que esté centrado correctamente y evitar daños en el cubo. Apretar los tornillos que sujetan la tapa a 97 pulgadas por libra.(11 Nm), a continuación, quitar la herramienta de sellado de centrado.
16. Instalación y seguridad en el cárter de aceite, según sea el caso.
17. Instalar el motor de arranque.
18. Si se ha sacado, vuelva a colocar y fijar el alternador con corchetes.
19. Instalar el conjunto de la polea tensor de la correa / polea.
20. Instalar el conjunto de la banda.
21. Instalar la polea del cigüeñal y el cubo.
22. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y la polea.
23. Conecta el cable negativo de la bateria.

motor 4.3L

Vea las figuras 9, 10 y 11



ENLARGE

Higo. Higo. 9: Desmontar el cárter pernos de retención

ENLARGE

Higo. Higo. 10: Desmontar el cárter del vehículo

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería y vaciar el sistema de refrigeración del motor.
2. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.

ADVERTENCIA

El anillo exterior (peso) del amortiguador de torsión está unido al cubo con caucho. El amortiguador se debe retirar con un extractor que actúa sólo en el cubo interior. Tira de la parte exterior de la compuerta será romper el enlace de caucho o destruir la puesta a punto de la unidad.

3. Retire el conjunto de la bomba de agua.
4. Afloje el cárter de aceite.
5. Si procede, extraiga el sensor de posición del cigüeñal.
6. Retire los pernos de la cubierta frontal y, si corresponde, los refuerzos, a continuación, retire la cubierta delantera del motor.
7. Haga palanca en el sello de la tapa frontal con una pequeña prytool.Tenga mucho cuidado de no deformar la cubierta delantera o para marcar el extremo del cigüeñal.

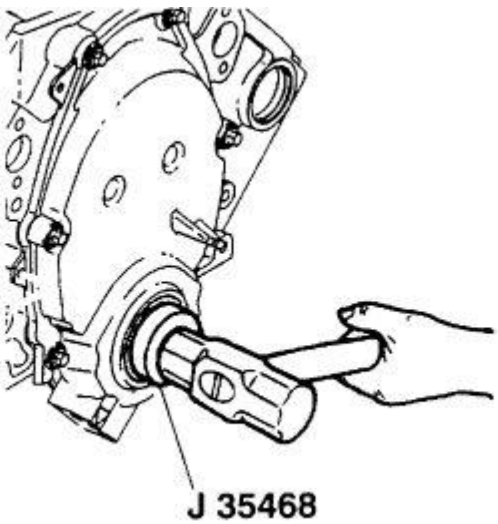
Instalar:

En 1995-99 modelos, en cualquier momento se retira la cubierta frontal, la cubierta debe ser sustituido al realizar el montaje. Si se vuelve a utilizar la cubierta de edad, fugas de aceite pueden desarrollar.

8. Limpiar las superficies de contacto de la junta de la tapa del motor y de todo el material de junta o sellador restante. Tenga cuidado de no marcar o dañar las superficies.

El fabricante sugiere que esperar hasta que la cubierta frontal está montado en el motor antes de instalar el sello de aceite nuevo cigüeñal. Esto asegura la cubierta está apoyada adecuadamente.

9. Coloque una nueva junta de la tapa frontal en el motor o cubrir con cemento junta para mantenerlo en su posición. Lubricar la parte delantera de la junta del cárter de aceite con el aceite de motor para facilitar el montaje.
10. Instalar la cubierta frontal para el motor. Tenga cuidado mientras que la participación del frente de la junta del cárter de aceite con la parte inferior de la cubierta. En 1998-99 modelos, aplicar sellador 12346141, o un sellador equivalente al riel del cárter de aceite donde hace contacto con la sincronización de tapa a bloque de junta (frente) y el sello trasero del cigüeñal conjunta de retención a bloque (trasera). Continuar la capa de sellador alrededor de 1 pulg. (25 mm) en ambas direcciones desde cada una de las cuatro esquinas.
11. Instalar tornillos de sujeción de la cubierta delantera y apriete a 124 pulgadas por libra. (14 Nm) en 1994-95 modelos y 106 pulgadas. lbs. (12 Nm) en 1996-99 modelos.
12. Cubra ligeramente los labios de la junta de repuesto cigüeñal con aceite de motor limpio, a continuación, coloque el sello con el extremo abierto mirando hacia el interior del motor. Utilice un controlador de instalación del sello adecuado para instalar el sello en la cubierta frontal.
13. Si se ha extraído, instale una nueva junta tórica del sensor de posición del cigüeñal, a continuación, instalar el sensor.
14. Asegure el cárter de aceite.
15. Instalar la bomba de agua.
16. Instalar el amortiguador del cigüeñal y la polea.
17. Conectar el cable negativo de la batería, y luego rellenar correctamente el sistema de refrigeración del motor.
18. Hacer funcionar el motor hasta que se haya alcanzado la temperatura normal de funcionamiento, a continuación, comprobar si hay fugas.



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Instalación de los motores de aceite de foca-4.3L delanteros del cigüeñal

Cadena de distribución y engranajes

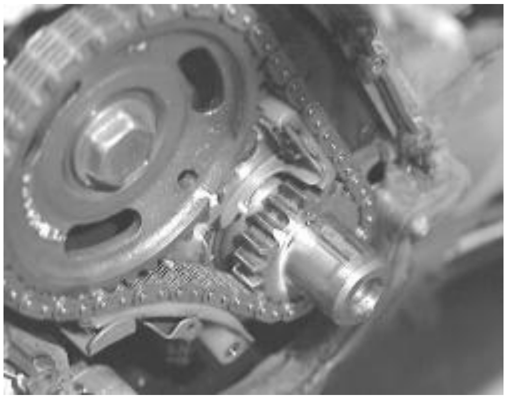
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

motor 2.2L

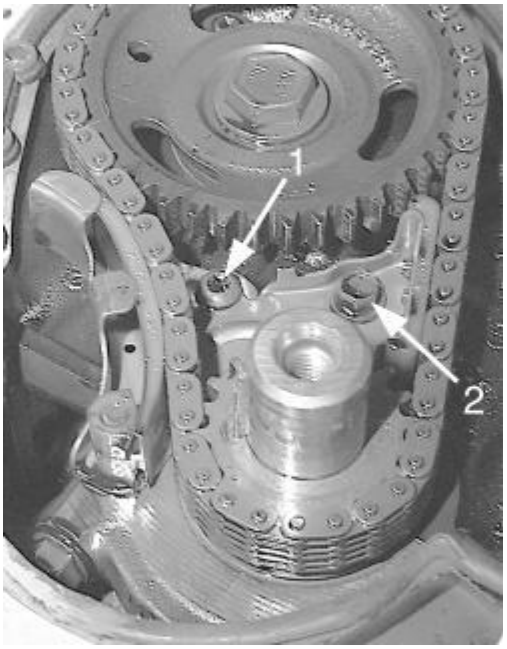
Ver las figuras 1 a 8

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cárter (sincronización) cubierta delantera del motor.
3. Girar el cigüeñal hasta que las marcas de distribución en las ruedas dentadas están en alineación. Las marcas también deben estar en alineación con las lengüetas del tensor.
4. Quitar el tensor de pernos de retención.



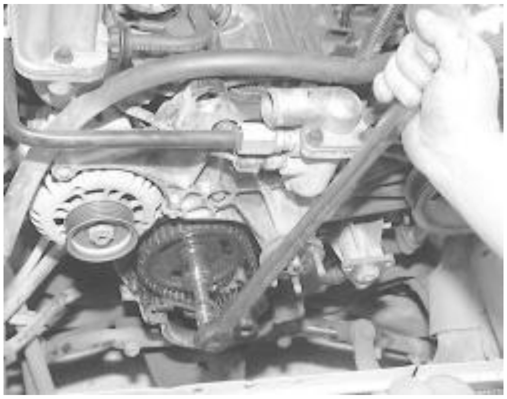
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Las marcas de distribución en las ruedas dentadas deben estar en la alineación. Si no es así, gire el cigüeñal hasta que las marcas están alineadas



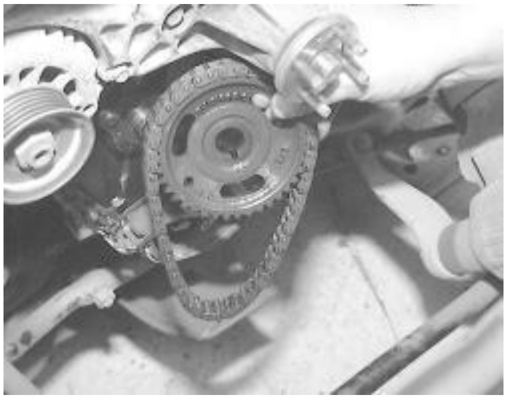
ENLARGE

Higo. Higo. 2: El tensor de la cadena de distribución es retenida por un tornillo de cabeza Torx (1) y un perno de cabeza hexagonal regular (2)



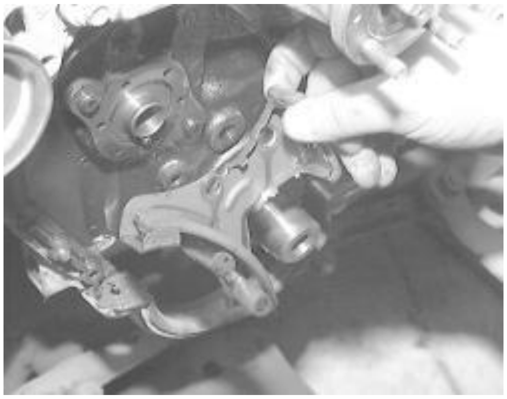
ENLARGE

Higo. Higo. 3: Afloje el perno de la rueda dentada del árbol de levas



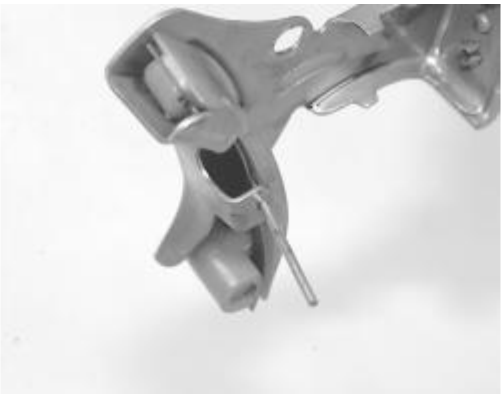
ENLARGE

Higo. Higo. 4: Retire la rueda dentada del árbol de levas y la cadena de distribución, al mismo tiempo ...



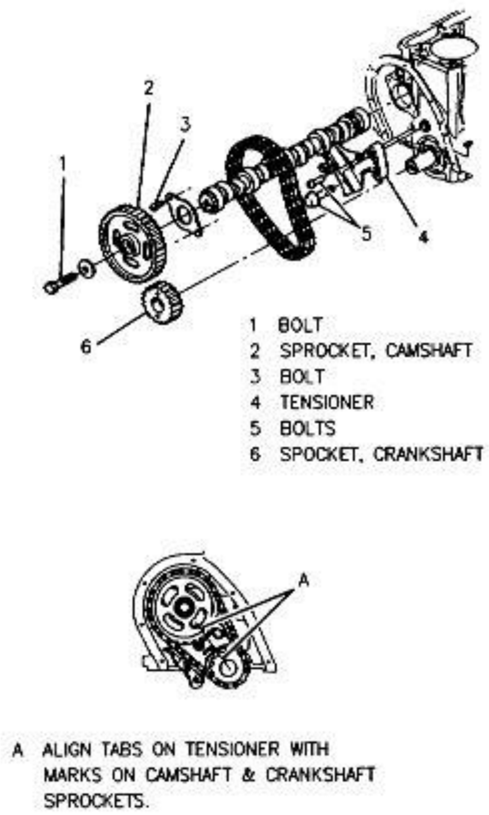
ENLARGE

Higo. Higo. 5: ... a continuación, retire el conjunto tensor



ENLARGE

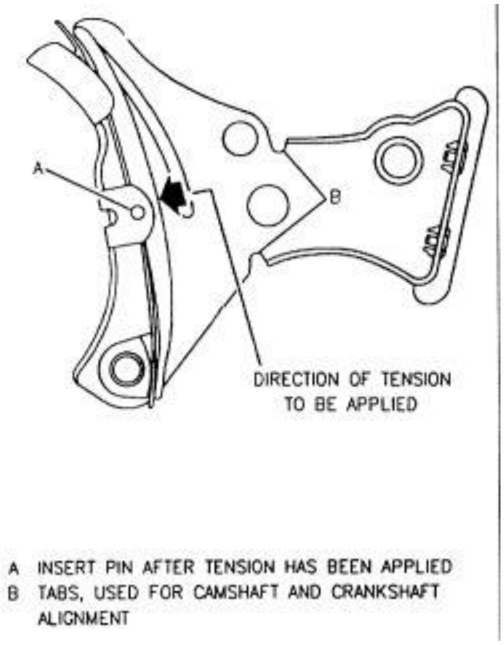
Higo. Higo. 6: Comprimir el muelle del tensor e insertar un pasador o un clavo en el orificio previsto para sujetar el tensor en la posición



1
2
3
4
5
6
1 BOLT
2 SPROCKET, CAMSHAFT
3 BOLT
4 TENSIONER
5 BOLTS
6 SPOCKET, CRANKSHAFT
A
A ALIGN TABS ON TENSIONER WITH MARKS ON CAMSHAFT & CRANKSHAFT SPROCKETS.

ENLARGE

Higo. Higo. 7: la cadena de distribución, motor de la rueda dentada y el montaje del árbol de levas-2.2L


A
B
DIRECTION OF TENSION TO BE APPLIED
A INSERT PIN AFTER TENSION HAS BEEN APPLIED
B TABS, USED FOR CAMSHAFT AND CRANKSHAFT ALIGNMENT

ENLARGE

Higo. Higo. 8: El bloqueo del tensor de la cadena de distribución en la posición para la cadena motor de instalación-2.2L

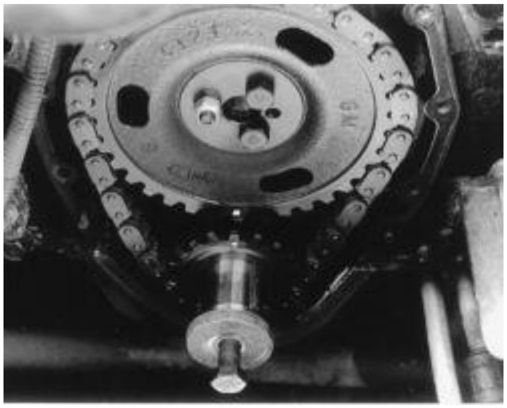
5. Afloje la rueda dentada del árbol de levas pernos de retención, a continuación, quitar la rueda dentada y cadena de distribución al mismo tiempo.
6. Retire el conjunto del tensor.
7. Si procede, extraiga el sensor de posición del cigüeñal.
8. Si es necesario, retire la rueda dentada del cigüeñal usando J-22888-20 o un extractor equivalente.

Instalar:

9. Si se ha extraído, instale la rueda dentada del cigüeñal utilizando un instalador adecuado tal como J-5590 o su equivalente. Asegúrese de que el piñón está completamente asentado contra el cigüeñal.
10. Comprimir el resorte del tensor e insertar un pasador o un clavo en el orificio previsto para sujetar el tensor en su posición.
11. Instale sin apretar el tensor de pernos de retención.
12. Coloque la rueda dentada del árbol de levas en la cadena de distribución, la posición de la cadena bajo la rueda dentada del cigüeñal y la rueda dentada del árbol de levas al árbol de levas.
13. Compruebe que las marcas de distribución están correctamente alineados, a continuación, instalar sin apretar el perno de la rueda dentada del árbol de levas.
14. Si procede, instale el sensor de posición del árbol de levas.
15. Apriete los tornillos del tensor a 18 ft. Lbs. (24 Nm), luego apriete el perno rueda dentada del árbol de levas a 96 ft. Lbs. (130 Nm).
16. Retire el pasador o bulón de sujeción del tensor en posición de fuera de la cadena.
17. Instalar el cárter de distribución para el motor.

motor 4.3L

Ver las Figuras 9 a 14

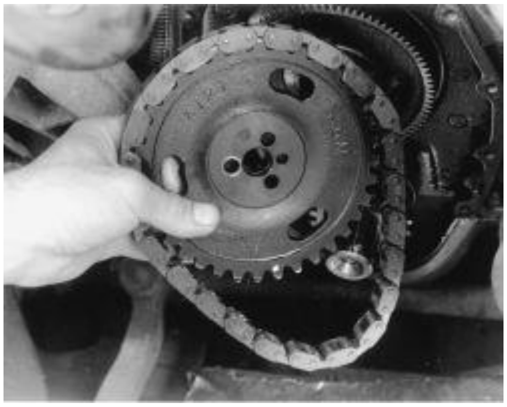


ENLARGE

Higo. Higo. 9: Asegúrese de que las ruedas dentadas del árbol de levas y cigüeñal marcas están alineadas

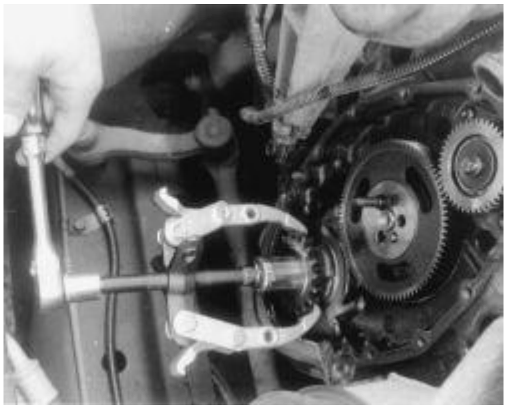
ENLARGE

Higo. Higo. 10: Aflojar los dispositivos de retención de la rueda dentada del árbol de levas



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Retire la rueda dentada del árbol de levas y la cadena de distribución en conjunto

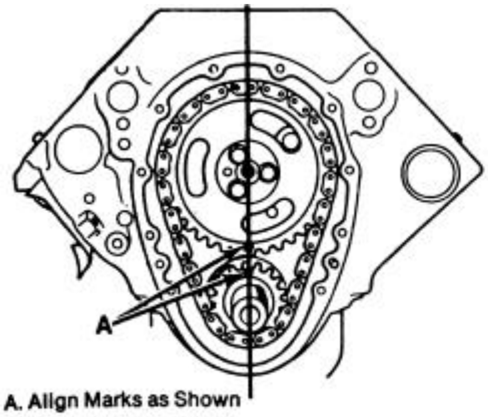


ENLARGE

Higo. Higo. 12: El uso de un extractor adecuado, retire la rueda dentada del cigüeñal

El siguiente procedimiento requiere el uso de la herramienta Eliminación del piñón del cigüeñal Nº J-5825-A o equivalente, y la herramienta de instalación del piñón del cigüeñal Nº J-5590 o equivalente.

1. Desmontar el cárter del motor.
2. Girar el cigüeñal hasta que el cilindro número 4 está en el PMS de su carrera de compresión y la marca de la rueda dentada del árbol de levas se alinee con la marca de la rueda dentada del cigüeñal (uno frente al otro en un punto más cercano juntos en su viaje) y en línea con los centros del eje .
3. En su caso, retirar el anillo reluctor sensor de posición del cigüeñal.



ENLARGE

Higo. Higo. 13: Distribución del motor 4.3L-marca de alineación

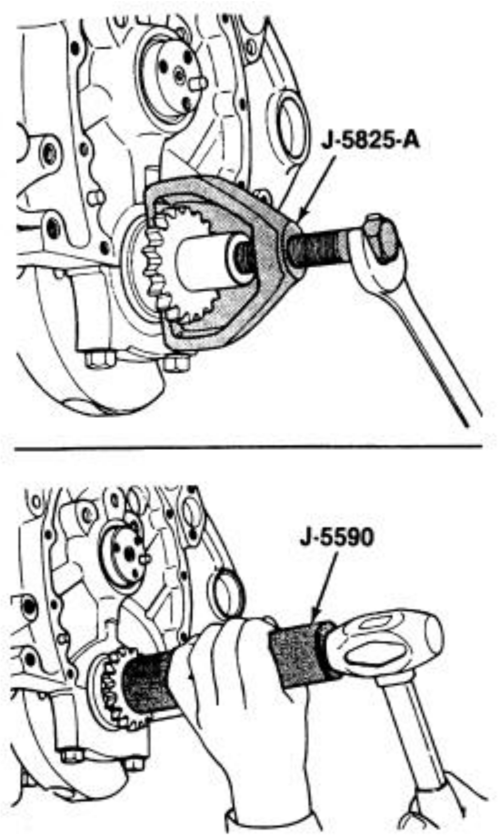
4. Retire la tuerca del árbol de levas y / o pernos-piñón del árbol de levas-a, a continuación, quitar la rueda dentada del árbol de levas (junto con la cadena de distribución). Si la rueda dentada es difícil de quitar, utilice un mazo de plástico para volcar la rueda dentada del árbol de levas.

La rueda dentada del árbol de levas (que se encuentra por un pasador) se apoya ligeramente sobre el árbol de levas y debe salir fácilmente. La cadena se corre con la rueda dentada del árbol de levas.

5. Si es necesario, utilice J-5825-A o una herramienta de eliminación del piñón del cigüeñal equivalente a liberar el piñón de distribución del cigüeñal.
6. Si es necesario, retire la llave del piñón del cigüeñal.

Instalar:

7. Inspeccionar la cadena de distribución y las ruedas dentadas de sincronización por desgaste o daños, sustituir las piezas dañadas según sea necesario.



ENLARGE

Higo. Higo. 14: Remoción (arriba) y la instalación del engranaje de distribución del cigüeñal

8. Usando una espátula, limpiar las superficies de montaje de la junta. El uso de disolvente, limpiar el aceite y grasa de las superficies de montaje de la junta.
9. Si se ha extraído, instale la clave del piñón del cigüeñal.
10. Si eliminado, utilice J-5590, o una herramienta de instalación del piñón del cigüeñal equivalente y un martillo para empujar la rueda dentada del cigüeñal en el cigüeñal, sin perturbar la posición del motor.

Durante la instalación, recubrir las superficies de empuje suavemente con Molykote o un pre-lubricante equivalente.

11. Coloque la cadena de distribución sobre el piñón del árbol de levas.Organizar la rueda dentada del árbol de levas de tal manera que las marcas de distribución se alinearán entre los centros de eje y la localización del árbol de levas espiga entrará en el agujero de pasador en la rueda dentada de leva.
12. Coloque la cadena debajo de la rueda dentada del cigüeñal, a continuación, colocar la rueda dentada de leva, con la cadena todavía montado sobre ella, en la posición en la parte frontal del árbol de

levas.Instalar y apretar los retenes del árbol de levas-piñón-a del árbol de levas a 21 pies. Lbs. (28 Nm) en 1994-96 modelos y 18 ft. Lbs. (25 Nm) en 1997-99 modelos.

13. Con la cadena de distribución instalada, gire el cigüeñal dos vueltas completas, a continuación, comprobar para asegurarse de que las marcas de distribución están en la alineación correcta entre los centros del eje.
14. Si procede, instale el anillo reluctor sensor de posición del cigüeñal.
15. Instalar el cárter de distribución.

empujador de la válvula

Impresión

Remoción, instalación y INSPECCIÓN

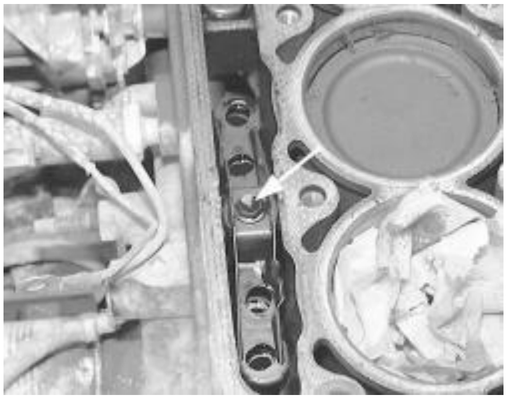
motor 2.2L

Ver las figuras 1 a 5

Cuando la instalación de nuevos elevadores, un pre-lubricante siempre se debe aplicar al cuerpo elevador. También es una buena idea para elevadores hidráulicos principales sumergiéndolas en aceite de motor limpio y apretar el émbolo usando una vieja varilla de empuje. Esto permite que los componentes internos del elevador hidráulico para recubrir con aceite antes de la operación inicial en el motor. Todos los levantadores deben reemplazarse cuando se instala un nuevo árbol de levas.

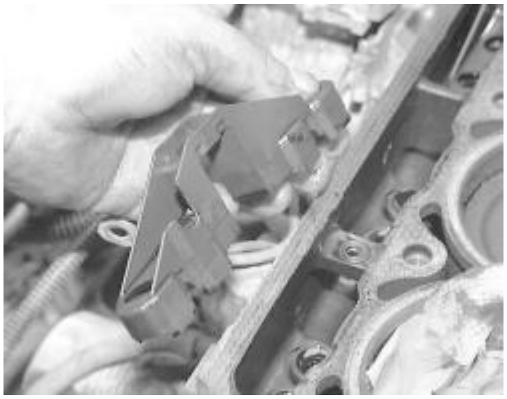
Si cualquiera de los componentes del tren de válvulas (levantadores de pesas, varillas de empuje, balancines) pueden ser reutilizados, deben ser etiquetados o dispuestas durante la extracción para asegurar la instalación en su ubicación original.

1. Retire la tapa de balancines.
2. Retire el conjunto de la culata del motor.
3. Retire los pernos de retención de los soportes para evitar la rotación del elevador, a continuación, eliminar los corchetes.
4. Retire los levantadores de rodillos hidráulicos de los huecos.
5. Inspeccionar el elevador y el levantador de perforación para el desgaste y el rayado. Examine el rodillo por la libertad de movimiento y / o puntos planos en la superficie del rodillo.



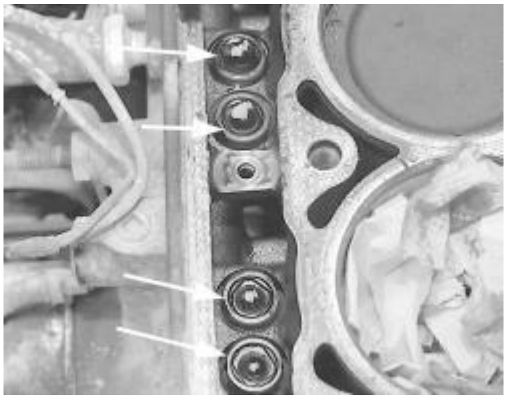
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Retire los pernos de retención de las varillas antirrotación levantador ...



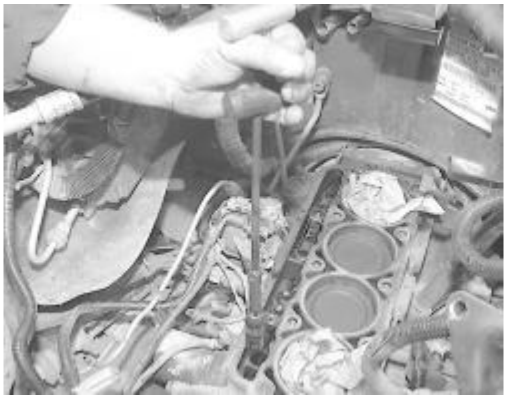
ENLARGE

Higo. Higo. 2: ... a continuación, quitar las varillas antirrotación



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Los elevadores están situados en taladros en el bloque del motor



ENLARGE

Higo. Higo. 4: Utilice una herramienta de eliminación elevador para eliminar los levantadores del orificio

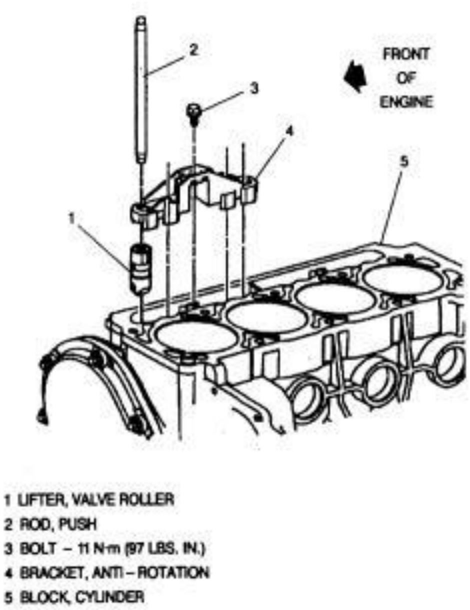
Instalar:

Si la instalación de un nuevo elevador, capa del cuerpo elevador con un árbol de levas adecuados Prelubricación

6. Instalar cada elevador hidráulico a su orificio teniendo cuidado de alinear las caras planas (arriba) de los elevadores con los lados planos de los soportes de anti-rotación. Cuando se instala correctamente los lados planos de cada elevador están alineados en paralelo al soporte anti-rotación. El rodillo en la parte inferior del elevador es paralelo al lóbulo del árbol de levas.

Asegúrese de alinear correctamente e instalar cada elevador como una instalación incorrecta de los levantadores o soportes podría dar lugar a daños en el motor.

7. Instalar los tornillos de sujeción del soporte anti-rotación y apriete a 97 pulgadas por libra. (11 Nm).
8. Instalar la culata.
9. Instalar la cubierta de balancines.

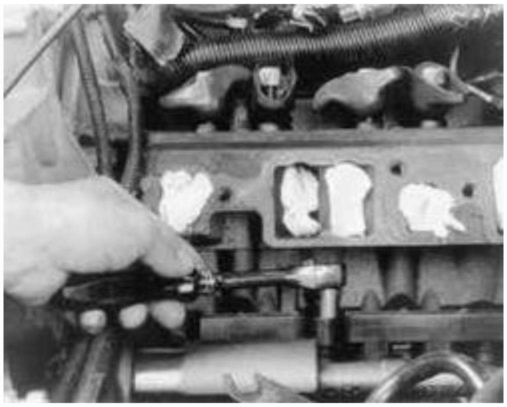


ENLARGE

Higo. Higo. 5: Extracción del rodillo elevador hidráulico desde el motor 2.2L

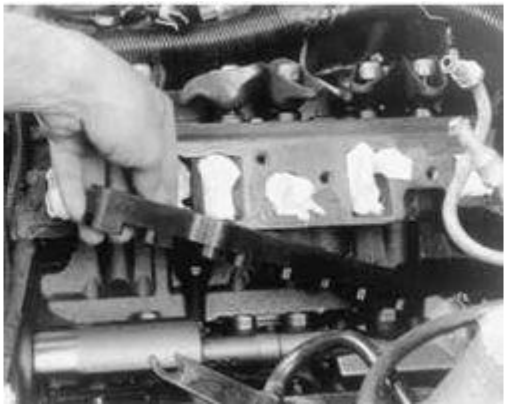
motor 4.3L

Ver las Figuras 6 a 10



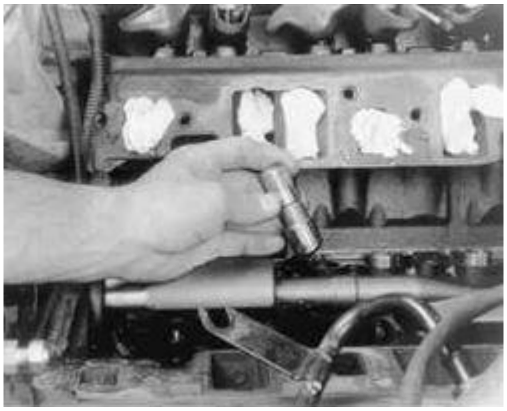
ENLARGE

Higo. Higo. 6: Aflojar los tornillos de retención elevador



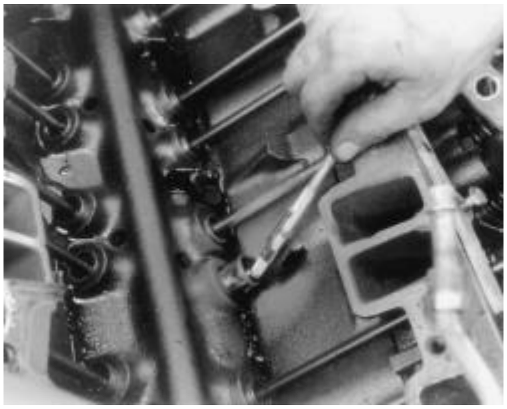
ENLARGE

Higo. Higo. 7: Retire el retén elevador



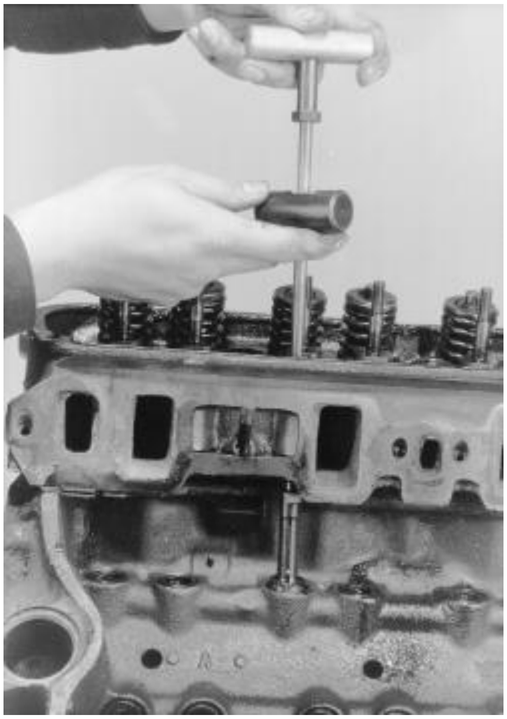
ENLARGE

Higo. Higo. 8: Retire el elevador de su agujero



ENLARGE

Higo. Higo. 9: Un imán es útil en la eliminación de los levantadores de sus taladros



ENLARGE

Higo. Higo. 10: Stuck levantadores deben ser liberados utilizando una herramienta de eliminación levantador de tipo martillo deslizante

1. Retire la tapa de balancines.
2. Retire el conjunto del colector de admisión.

Si cualquiera de los componentes del tren de válvulas (levantadores de pesas, varillas de empuje, balancines) pueden ser reutilizados, deben ser etiquetados o dispuestas durante la extracción para asegurar la instalación en su ubicación original.

3. Retirar el balancín y conjuntos de varilla de empuje.
4. Retire los pernos de retención elevador hidráulico, ellos quitar los retenes o retenedores y limitadores, como equipado.

5. Quitar los levantadores del motor.

Instalar:

6. Inspeccionar el elevador y el levantador de perforación para el desgaste y el rayado. Examine el rodillo por la libertad de movimiento y / o puntos planos en la superficie del rodillo.
7. Si se están instalando nuevas levantadores, lubricar los levantadores usando una pre-lubricante adecuado y añadir GM suplemento de aceite de motor o un aditivo equivalente al cárter.
8. Instalar los elevadores hidráulicos, junto con los restrictores y / o retenedores. Asegurar los retenes utilizando los pernos y apriete a 12 pies. Lbs. (16 Nm).
9. Instalar las varillas de empuje y conjuntos de balancines, a continuación, ajustar el juego de la válvula.
10. Instalar el conjunto del colector de admisión.
11. Instalar las tapas de balancines.

Bomba de agua

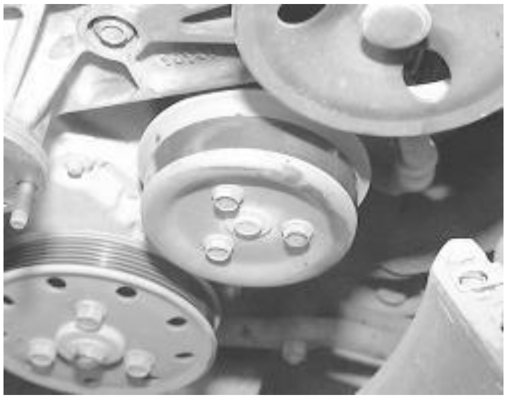
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 13

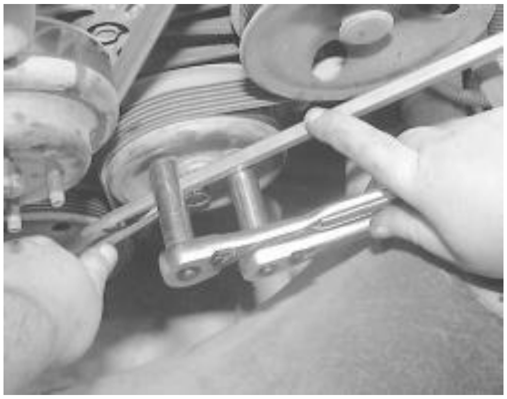
ENLARGE

Higo. Higo. 1: Después de retirar el conjunto de ventilador de refrigeración, retirar la polea del motor-bomba de agua de 4.3L



ENLARGE

Higo. Higo. 2: Ubicación del motor polea de la bomba de agua pernos-2.2L

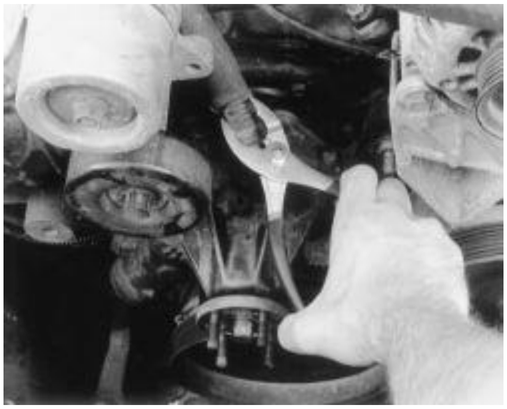


ENLARGE

Higo. Higo. 3: Si la polea gira cuando intenta aflojar los tornillos, colocar tomas de corriente y trinquetes de dos de los tornillos, inserte un prybar para mantener la polea en su lugar y afloje el motor 2.2L-pernos

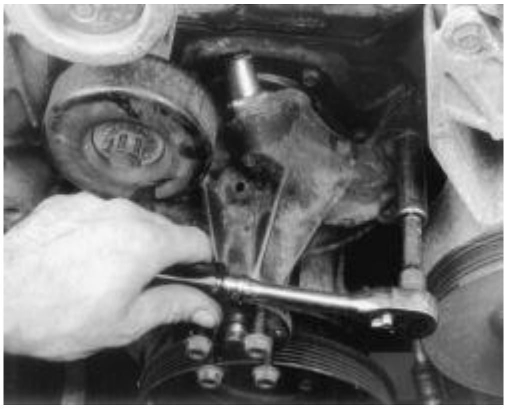
ENLARGE

Higo. Higo. 4: Una vez que todos los tornillos se aflojan, quitar la polea del motor-bomba de agua de 2,2 litros



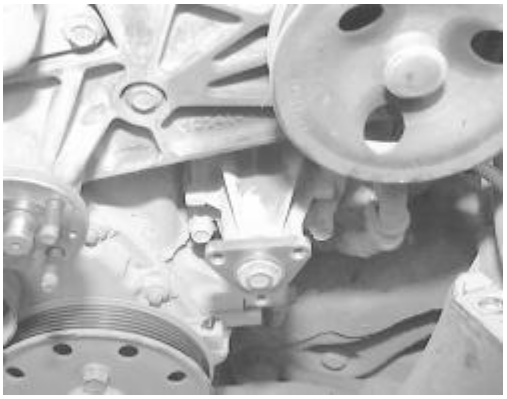
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Desconecte todas las mangueras conectadas al motor de montaje de la bomba de agua de 4.3L



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Afloje y retire el motor de la bomba de agua de retención pernos-4.3L



ENLARGE

Higo. Higo. 7: La bomba de agua es retenida por cuatro motores 2.2L-pernos

ENLARGE

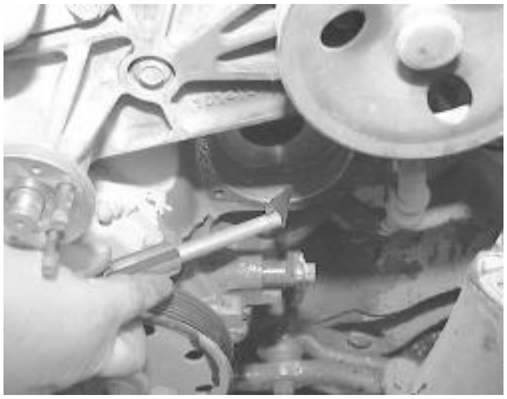
Higo. Higo. 8: Quitar la bomba de agua del motor del vehículo de 4.3L

ENLARGE

Higo. Higo. 9: Extracción de la bomba de agua del motor del bloque motor 2.2L

ENLARGE

Higo. Higo. 10: Utilice un raspador para limpiar el material de la junta vieja de la bomba de agua ...



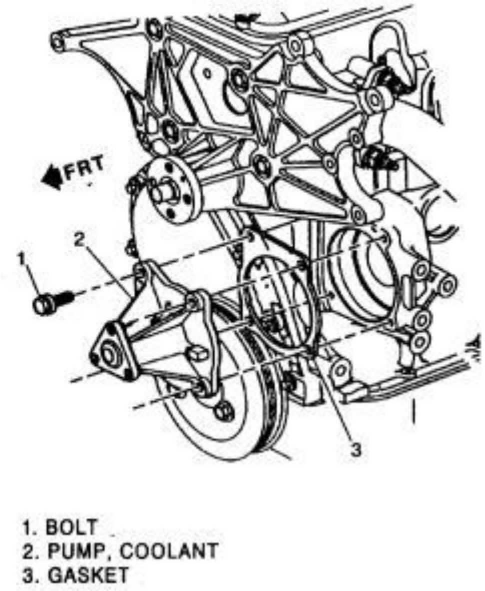
ENLARGE

Higo. Higo. 11: ... y la superficie de contacto del agua con bomba a motor

PRECAUCIÓN

Nunca abrir, reparar o vaciar el sistema de refrigeración del radiador o en caliente; quemaduras graves pueden ocurrir por el vapor y el refrigerante caliente. Además, cuando el drenaje del refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidades suficientes. Siempre drene el refrigerante en un recipiente hermético. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

1. Desconectar el cable negativo de la batería, a continuación, vaciar el sistema de refrigeración del motor.
2. Aliviar la tensión de la correa, a continuación, quitar la correa de transmisión.
3. Retire la cubierta del ventilador superior, a continuación, quitar el ventilador o el ventilador y el conjunto de embrague, según sea el caso.
4. Retire la polea de la bomba de agua.
5. En su caso, aflojar la abrazadera (s) y desconecte la manguera (s) de refrigerante de la bomba de agua.



ENLARGE

Higo. Higo. motor de gasolina de la bomba de montaje-2,2 litros de agua: 12

6. Afloje los retenedores, a continuación, quitar la bomba de agua del motor. Tenga en cuenta las posiciones de todos los retenes, ya que algunos motores utilizarán diferentes elementos de fijación de longitud en diferentes lugares y / o pernos y tornillos en diferentes lugares.

Instalar:

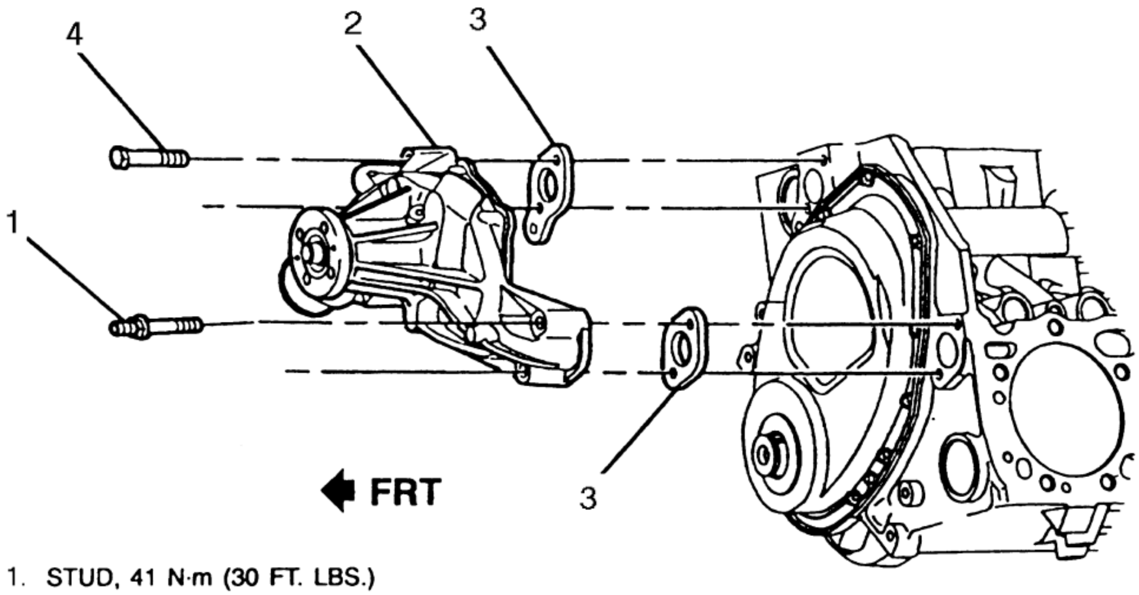
7. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente las superficies de montaje de la junta.

Las bombas de agua en algunos de los motores incluidos en esta guía, pueden haber sido instalado usando solamente sellador, sin junta, en la fábrica. Si una junta se suministra con la pieza de repuesto, que debe ser usado. De lo contrario, un $^{1}/_{8}$ pulg. (.125mm) Cordón de sellador RTV debe utilizarse alrededor de la superficie de sellado de la bomba.

8. Aplicar 1052080 o un sellador equivalente a las roscas de los retenes de la bomba de agua. Instalar la bomba de agua para el motor con una nueva junta, a continuación, pase los retenes con el fin de mantenerlo en su posición.
9. Apretar los retenes de la bomba de agua a la especificación:

A. Para los motores de 2.2L apretar los retenes de la bomba con motor de agua de 18 pies. Lbs. (25 Nm).

B. Para el motor de 4.3L, apretar los pernos y tornillos a 30 pies. Lbs.(41 Nm).



1. STUD, 41 N·m (30 FT. LBS.)
2. PUMP, COOLANT
3. GASKET, COOLANT PUMP
4. BOLT, 41 N·m (30 FT. LBS.)

Higo. Higo. motor de la bomba de montaje-4.3L de agua (tenga en cuenta que pueden variar posiciones de los montantes): 13

10. Si eliminado, conectar la manguera (s) de refrigerante y seguro de usar la garra (s) de retención.
11. Instalar la polea de la bomba de agua, a continuación, instalar el ventilador o el ventilador y el conjunto de embrague.
12. Coloque la correa serpentina sobre las poleas, a continuación, permitir cuidadosamente el tensor de nuevo en contacto con la correa.
13. Instalar la cubierta del ventilador superior, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.
14. Adecuadamente rellenar el sistema de refrigeración del motor, a continuación, haga funcionar el motor y comprobar que no haya fugas.

- ▸**El reacondicionamiento del motor**

Comprar o Reconstruir

Impresión

Ahora que ha determinado que su motor está desgastada, debe tomar algunas decisiones. La cuestión de si es o no un motor vale la reconstrucción es en gran medida una cuestión subjetiva y uno de valor personal. Es el motor muy popular, o es un modelo- obsoletos son partes disponible- Va a llegar el kilometraje de gas aceptable una vez que está rebuilt- es el coche que está siendo puesta en valor de keeping- ¿Sería menos costoso comprar un nuevo motor, haga que su motor reconstruido por un profesional, la reconstrucción de usted mismo o comprar un motor usado de un yard- salvamento o sería más simple y menos costoso que comprar otro car- Si usted ha considerado todos estos temas y más, y aún así han decidido reconstruir el motor, entonces es el momento de decidir cómo va a reconstruirlo.

La mayoría de mecanizado motor debe ser realizado por un taller mecánico profesional. No pensar en él como el desperdicio de dinero, más bien, como una garantía de que el trabajo se ha hecho bien la primera vez. Hay muchas herramientas caros y especializados necesarios para realizar tareas tales como aburrido y perfeccionar un bloque de motor o tener un puesto de trabajo de la válvula se hace sobre una culata. Incluso la inspección de las piezas requiere costosos micrómetros y calibradores para medir adecuadamente el desgaste y espacios libres. Además, una tienda de máquina puede entregar a usted limpio y listo para ensamblar las piezas, que le ahorra tiempo y molestias. Sus ahorros máximos vendrán de llevar a cabo la remoción, desmontaje, montaje e instalación del motor y comprar o alquilar solamente las herramientas necesarias para realizar las tareas anteriores. En función de las circunstancias particulares, es posible ahorrar un 40 a 60 por ciento del costo de hacer esto usted mismo.

Una reconstrucción completa o la revisión de un motor consiste en reemplazar todas las piezas móviles (pistones, varillas, cigüeñal, árbol de levas, etc.) por otras nuevas y la mecanización de la que no se mueve superficies de desgaste del bloque y cabezas. Desafortunadamente, esto puede no ser rentable. Por ejemplo, el cigüeñal puede haber sido dañado o desgastado, pero se puede mecanizar tamaño inferior por una cuota mínima.

Por lo tanto, como se puede ver, se puede reemplazar todo el interior del motor, pero, es más prudente para reemplazar sólo aquellas partes que son realmente necesarios, y, si es posible, reparar los más caros. Más adelante en esta sección, vamos a romper el motor hacia abajo en sus dos componentes principales: la culata y el bloque del motor. Vamos a discutir cada componente, y las partes recomendadas para reemplazar durante una reconstrucción en cada uno.

Cabeza de cilindro

Impresión

Hay dos tipos básicos de cabezas de cilindros utilizados en los automóviles de hoy en día: el de válvulas en cabeza (OHV) y el árbol de levas (OHC). Este último también se puede dividir en dos subgrupos: el árbol de levas único (SOHC) y el doble árbol de levas (DOHC). Generalmente, si sólo hay un único árbol de levas en la cabeza, que se acaba de hacer referencia como una cabeza de OHC. Además, un motor con una culata de cilindro OHV es también conocido como un motor de la varilla de empuje.

La mayoría de las cabezas de los cilindros en estos días están hechos de una aleación de aluminio, debido a sus cualidades de peso ligero, durabilidad y transferencia de calor. Sin embargo, el hierro fundido era el material de elección en el pasado, y todavía se utiliza en muchos vehículos en la actualidad. Ya sea de aluminio o hierro, todas las culatas tienen válvulas y asientos. Algunos utilizan dos válvulas por cilindro, mientras que los motores más alta tecnología utilizarán una configuración multi-válvula con 3, 4 y hasta 5 válvulas por cilindro. Cuando los contactos de la válvula del asiento, lo hace en el mecanizado de precisión de superficies, que sella la cámara de combustión.Todas las cabezas de los cilindros tienen una guía de válvula para cada válvula. La guía centra la válvula al asiento y permite que se mueva arriba y abajo dentro de ella. El espacio libre entre la válvula y la guía puede ser crítica.El exceso de compensación y el motor pueden consumir aceite, bajar de vacío y / o dañar el asiento. Demasiado poco, y la válvula puede pegarse en la guía haciendo que el motor pierda en todo caso, y posiblemente causando daños severos. El último componente de todas las cabezas de los cilindros tienen están muelles de válvula. El muelle mantiene la válvula contra su asiento.También devuelve la válvula en esta posición cuando la válvula se ha abierto en el tren de válvula o del árbol de levas. El resorte está fijado a la válvula por un retenedor de válvula y cerraduras (a veces llamados encargados). cabezas de aluminio también tendrán una cuña de resorte de la válvula para mantener el resorte del desgaste del aluminio.

Un método ideal para la reconstrucción de la cabeza del cilindro Se trataría de sustituir todas las válvulas, guías, asientos, resortes, etc., con los nuevos. Sin embargo, dependiendo de cómo se mantuvo el motor, a menudo esto no es necesario. Una de las principales causas de la válvula, guía y el desgaste del asiento es un motor mal ajuste. Un motor que ejecuta demasiado rica, a menudo se lavará el aceite de lubricación de la guía con la gasolina, haciendo que se desgaste rápidamente. Por el contrario, un motor que está funcionando demasiado magra colocará temperaturas de combustión más altas en las válvulas y los asientos que les permite llevar o incluso queman. Muelles son víctimas de los hábitos de conducción de la persona. Un conductor que funciona a menudo el número de revoluciones del motor a la línea roja se gastará o romper los resortes más rápido que uno que se queda muy por debajo de ella. Desafortunadamente, el kilometraje toma peaje en todas las partes. En general, las válvulas, guías, muelles y asientos en una cabeza de cilindro se pueden mecanizar y reutilizarse, ahorrándole dinero. Sin embargo, si se quema una válvula, puede ser conveniente para reemplazar todas las válvulas, ya que eran todos los que operan en el mismo entorno. Lo mismo ocurre con cualquier otro componente en la culata. Piense en ello como una póliza de seguro contra futuros problemas relacionados con ese componente.

Por desgracia, la única manera de averiguar qué componentes necesitan ser reemplazados, es desmontar y comprobar cuidadosamente cada pieza.Después de la cabeza (s) de cilindro se desmontan, limpiar a fondo todos los componentes.

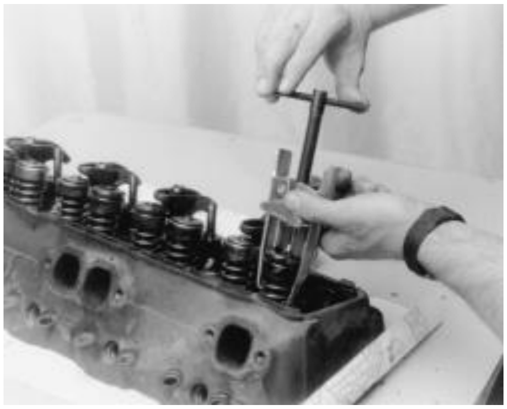
DESMONTAJE

Jefes OHV

Ver las figuras 1 a 6

Antes de desmontar la culata, es posible que desee fabricar algunos recipientes para contener las diversas partes, ya que algunos de ellos pueden ser bastante pequeña (como guardianes) y se pierde fácilmente. También mantener a sí mismo ya los componentes organizados serán facilitar el montaje y reducir la confusión. Siempre que sea posible, trate de mantener un componentes ubicación original; esto es especialmente importante si no va a haber ningún trabajo de la máquina se realiza en los componentes.

1. Si aún no lo ha eliminado los brazos y / o ejes de balancines, hágalo ahora.
2. Coloque la cabeza de modo que los muelles son de fácil acceso.

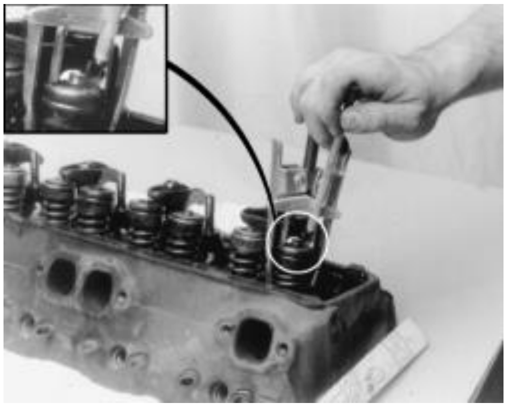


ENLARGE

Higo. Higo. 1: Al retirar un resorte de válvula OHV, utilizar una herramienta de compresor para aliviar la tensión del retén

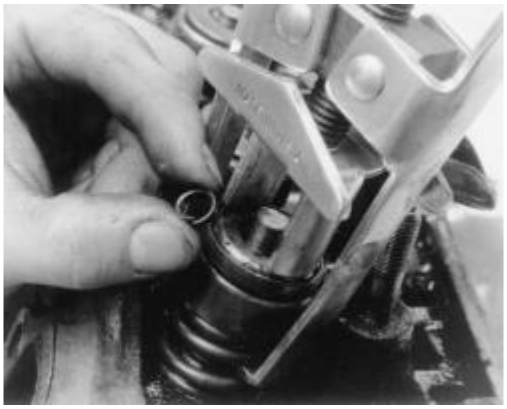
3. Utilice una herramienta de compresor de muelles de válvula, y aliviar la tensión del resorte del retén.

Debido al barniz motor, el retenedor puede pegarse a los seguros de válvula.Un ligero golpe con un martillo puede ayudar a dejarla suelta.



ENLARGE

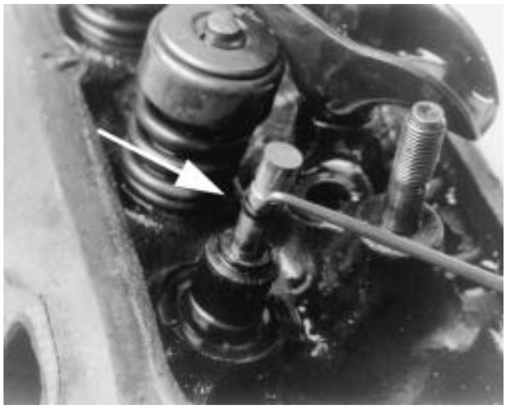
Higo. Higo. 2: Un pequeño imán ayudará en la eliminación de los seguros de válvula



ENLARGE

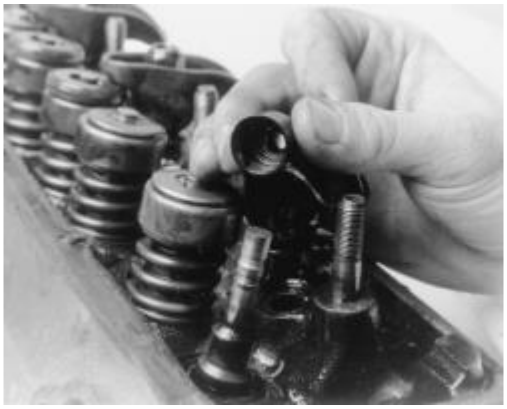
Higo. Higo. 3: Tenga cuidado de no perder los pequeños seguros de válvula (guardianes)

4. Retirar los seguros de válvula desde la punta de la válvula y / o retenedor. Un pequeño imán puede ayudar en la eliminación de los bloqueos.
5. Levante la válvula de muelle, herramienta y todo, fuera del vástago de válvula.



ENLARGE

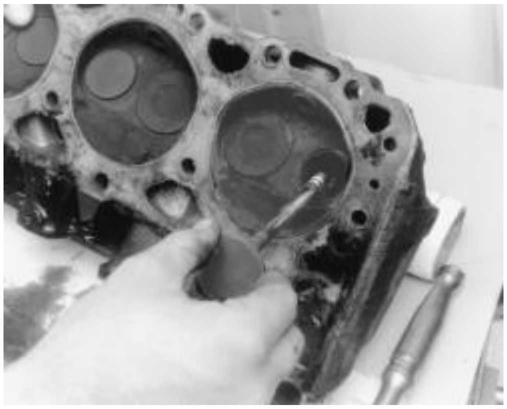
Higo. Higo. 4: Retire el sello de la válvula de cierre de válvula de tipo junta tórica del vástago mostrado



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Extracción de un sello de tipo paraguas / positivo

6. Si lo tiene, quitar el sello de la válvula. Si el sello es difícil de eliminar con la válvula en su lugar, trate de quitar la válvula en primer lugar, a continuación, el sello. Siga los siguientes pasos para la extracción de la válvula.



Higo. Higo. 6: Invertir la cabeza del cilindro y retirar la válvula de la válvula de agujero de guía

7. Coloque la cabeza para permitir el acceso para la retirada de la válvula.

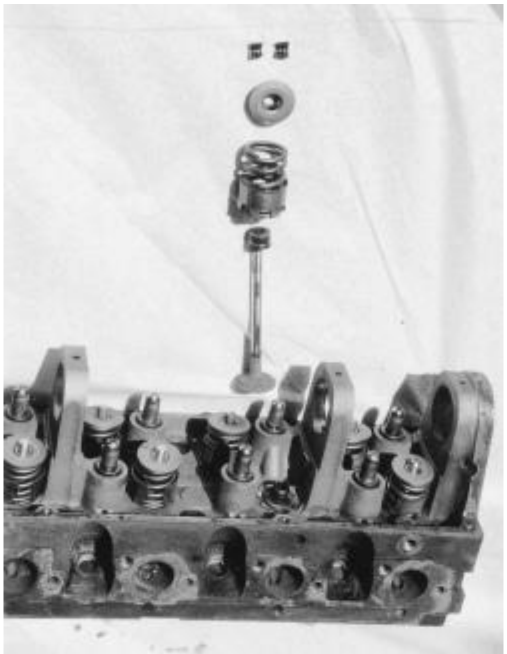
Las cabezas de cilindro que han visto una gran cantidad de millas y / o abuso pueden haber proliferado la arboleda y / o la punta de cierre de la válvula, causando dificultad en la eliminación de la válvula. Si esto ha sucedido, use una lima de metal para retirar cuidadosamente los puntos altos en torno a las ranuras de bloqueo y / o punta. Archivo de sólo lo suficiente como para permitir la eliminación.

8. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.
9. Si lo tiene, retire la cuña de resorte de la válvula. Una pequeña herramienta magnética o un destornillador ayudarán en la eliminación.
10. Repita los pasos del 3 al 9 hasta que todas las válvulas han sido retirados.

Jefes OHC

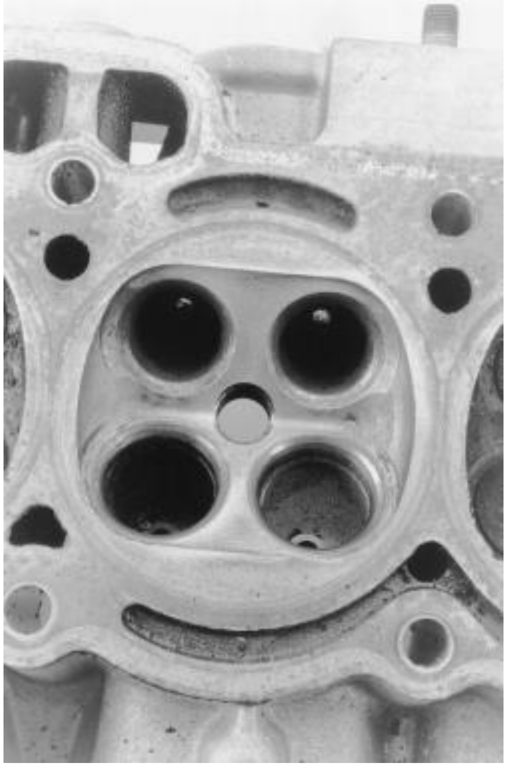
Vea las figuras 7 y 8

Ya se trate de una culata árbol de levas sencillo o doble, el procedimiento de desmontaje es relativamente sin cambios. Un aspecto a prestar atención es cuidado etiquetado de las piezas en la cabeza de cilindro de doble árbol de levas. Habrá un árbol de levas de admisión y seguidores, así como un árbol de levas de escape y los seguidores y deben ser etiquetados como tales. En algunos casos, los componentes son idénticos y pueden ser fácilmente instalados incorrectamente. NO mezclarlos! La determinación de qué es lo que es muy simple; el árbol de levas y los componentes de entrada están en el mismo lado de la cabeza como en el colector de admisión. A la inversa, el árbol de levas y de los componentes de escape están en el mismo lado de la cabeza como en el colector de escape.



ENLARGE

Higo. Higo. 7: despiece de una válvula, sello, primavera, retención y cerraduras de una culata de cilindro OHC



ENLARGE

Higo. Higo. 8: Ejemplo de una cabeza de cilindro multi-válvula. Tenga en cuenta la forma en que tiene 2 puertos de admisión y válvula de escape 2

INSPECCIÓN

Ahora que todos los componentes de la culata están limpios, es el momento para inspeccionar si hay desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

A 0-1 en. Micrómetro para las válvulas
Un indicador de cuadrante o calibre diámetro interior de las guías de las válvulas
Un indicador de prueba de presión del muelle

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

válvulas

Vea las figuras 9 y 10

Lo primero que debe inspeccionar son las cabezas de las válvulas. Mira de cerca a la cabeza, la cara y el margen de detectar posibles grietas, desgaste o quema excesiva. El margen es el mejor lugar para buscar quema. Debe tener un borde cuadrado con una anchura uniforme en todo el diámetro. Cuando una válvula se quema, el margen se verá derretido y los bordes redondeados.También inspeccione la cabeza de válvula para detectar cualquier signo de tulipping. Esto mostrará como un levantamiento de los bordes o repartiendo en el centro de la cabeza y por lo general se produce a todas las válvulas. Todas las cabezas deben tener el mismo aspecto, cualquiera que parecen repartió más que otros son probablemente mal. A continuación, inspeccione las ranuras de bloqueo de la válvula y puntas de las válvulas. Compruebe si hay rebabas alrededor de las ranuras de bloqueo, especialmente si tiene que presentar a retirar la válvula. puntas de las válvulas deben aparecer plana, aunque ligero redondeo con motores de alto kilometraje es normal. Ligeramente necesitarán a mecanizar plana consejos de válvulas desgastadas. Por último, medir el diámetro del vástago de la válvula con el micrómetro. Mida el área que monta dentro de la guía, sobre todo hacia la punta, donde la mayor parte del desgaste se produce. Tome varias mediciones a lo largo de su longitud y las comparan entre sí. Desgaste debe estar a lo largo de la longitud con poca o ninguna forma cónica. Si hay diámetro mínimo se da en las especificaciones, a continuación, el vástago no debe decir más de 0,001 pulg. (0,025 mm) por debajo de la zona no gastado del vástago de válvula. Cualquier válvula que no superen dichas inspecciones deben ser reemplazados.

ENLARGE

Higo. Higo. 9: Los vástagos de válvula puede ser enrollado sobre una superficie plana para comprobar si hay curvas

ENLARGE

Higo. Higo. 10: Utilice un micrómetro para comprobar el diámetro del vástago de válvula

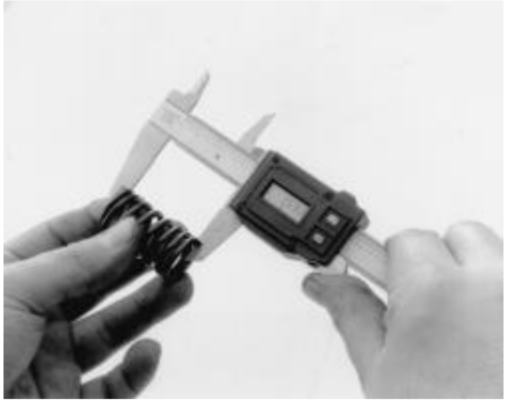
Resortes, retenedores y los seguros de válvula

Vea las figuras 11 y 12

Lo primero que debe verificar son los resortes más evidentes, rotos. A continuación comprobar la longitud libre y la cuadratura de cada muelle. En su caso, asegurar distinguir entre admisión y escape muelles. Use una regla y / o escuadra de carpintero para medir la longitud. una escuadra de carpintero se debe utilizar para comprobar los resortes a escuadra. Si un indicador de prueba de presión del muelle está disponible, compruebe cada habilitación de muelles y comparar con la tabla de especificaciones. Compare los valores obtenidos con las especificaciones dadas. Cualquier resortes que no superen dichas inspecciones deben ser reemplazados.

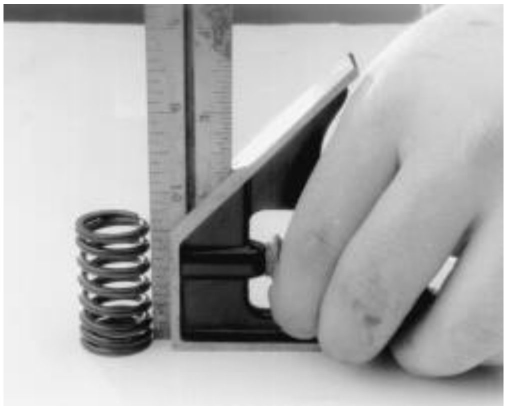
Los retenes de los muelles rara vez necesitan ser reemplazados, sin embargo, todavía debe realizarse como medida de precaución. Inspeccionar la superficie de acoplamiento del resorte y el área de retención de la válvula de bloqueo para detectar cualquier signo de desgaste excesivo. También comprobar que no existen signos de agrietamiento. Reemplazar cualquier retenedores que son cuestionables.

seguros de válvula deben ser inspeccionados por desgaste excesivo en la zona de contacto con el exterior, así como en la superficie dentada interior. Los bloqueos que parecen desgastadas o rotas y su respectiva válvula debe ser reemplazada.



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Use una pinza para comprobar el libre longitud del muelle de válvula



ENLARGE

Higo. Higo. 12: Verificar el muelle de la válvula de cuadratura sobre una superficie plana; una escuadra de carpintero se puede utilizar

Cabeza de cilindro

Hay varias cosas que debe comprobar en la culata: guías de las válvulas, asientos, igualdad de la superficie de la culata, grietas y daños físicos.

VALVULA DE GUÍAS

Vea la Figura 13

Ahora que ya sabe que las válvulas son buenos, puede utilizarlos para comprobar las guías, a pesar de una nueva válvula, si está disponible, se prefiere. Antes de medir cualquier cosa, mirar las guías cuidadosamente e inspeccionar ellos para cualquier grietas, astillas o rotura. Además, si la guía es un estilo extraíble (como en la mayoría de las cabezas de aluminio) y controlar si tienen alguna flojedad o evidencia de movimiento. Todos los guías deben parecer a la misma altura del asiento del resorte. Si cualquier parecen inferior (o superior) de otra, la guía se ha movido. Montar un indicador de cuadrante en el lado del resorte de la culata. Engrase ligeramente el vástago de la válvula y la inserta en la culata. Coloque el indicador de cuadrante contra el vástago de la válvula cerca de la punta y poner a cero el medidor. Agarre el vástago de la válvula y de maniobra hacia y lejos del indicador de cuadrante y observar las lecturas. Montar el indicador de cuadrante 90 grados desde el punto inicial y cero el medidor y otra vez tomar una lectura. Compare las dos lecturas para una condición de fuera de ronda. Compare los valores obtenidos con las especificaciones dadas. Un medidor de diámetro interior (ID) diseñado para guías de válvulas le dará una medición agujero de guía precisa de la válvula. Si se utiliza el indicador de identificación, comparar las lecturas con las especificaciones dadas. Ninguna de las guías que no superen dichas inspecciones deben ser reemplazados o mecanizados.

ENLARGE

Higo. Higo. 13: Un reloj de medición se puede utilizar para comprobar la válvula de vástago y la guía de despacho; leer el medidor mientras se mueve el vástago de la válvula

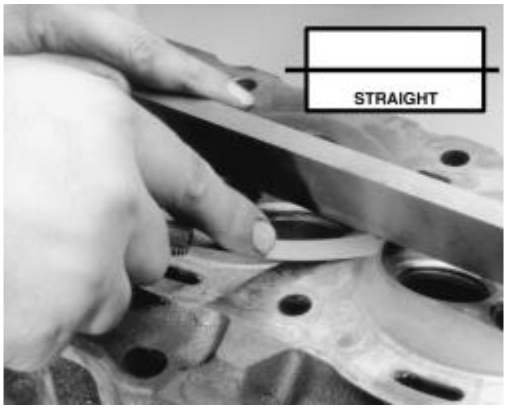
Los asientos de válvula

Una inspección visual de los asientos de las válvulas debe mostrar una superficie ligeramente desgastado y sin hueso donde la cara de la válvula hace contacto con el asiento. Inspeccionar el asiento cuidadosamente el caso de picaduras graves o grietas. Además, un asiento que está muy desgastado será empotrado en la culata. Un asiento muy desgastados o empotrada puede necesitar ser reemplazado. Todos los asientos agrietados deben ser reemplazados. Un indicador de la concentricidad del asiento, si está disponible, se debe utilizar para comprobar el asiento de descentramiento. Si se ejecuta de salida excede las especificaciones debe ser mecanizado del asiento (si No se especifica el uso de 0,002 pulg. O 0.051 mm).

CULATA igualdad de la superficie

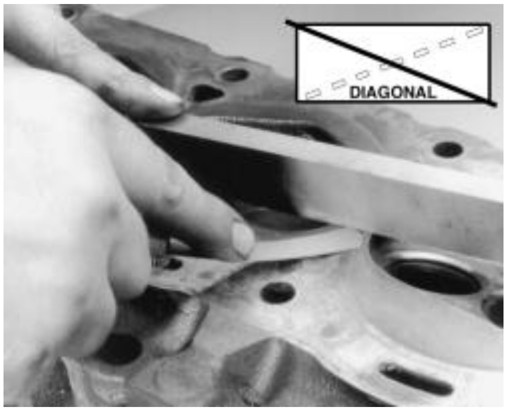
Vea las figuras 14 y 15

Después de haber limpiado la superficie de la junta de la culata de cualquier material de la junta de edad, comprobar el cabezal para la llanura.



ENLARGE

Higo. Higo. 14: Comprobar la altura de planitud a través del centro de la superficie de la cabeza con una galga de espesores regla y



ENLARGE

Higo. Higo. 15: Los controles también se deben hacer a lo largo de las dos diagonales de la superficie del cabezal

Coloque una regla a través de la superficie de la junta. El uso de galgas, determinar el espacio libre en el centro de la regla y el otro lado de la culata en varios puntos. Compruebe lo largo de la línea central y en diagonal sobre la superficie de la cabeza. Si la deformación excede 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 en. Tramo (15,2 cm), o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cabeza, la cabeza del cilindro debe ser resurgió. Después de volver a allanar las cabezas de un motor de tipo V, la superficie de la brida del colector de admisión debe ser verificada, y si es necesario, se muele de forma proporcional para permitir el cambio en su posición de montaje.

Grietas y daños FÍSICA

En general, las grietas se limitan a la cámara de combustión, sin embargo, no es raro que la cabeza de roer en un agujero de la bujía, el puerto, fuera de la cabeza o en el resorte basculante / área del brazo de la válvula. La primera área a inspeccionar es siempre la más caliente: el / zona portuaria asiento de escape.

Una inspección visual debe realizarse, pero sólo porque no ve una grieta no significa que no está allí. Algunos de los métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux®, un proceso magnético o Zyglo®, un tinte penetrante. Magnaflux® se utiliza sólo en las cabezas de metal ferroso (hierro fundido). Zyglo® utiliza un spray en la mezcla fluorescente junto con una luz negro para revelar las grietas. Se recomienda especialmente a que su culata comprobado profesionalmente en busca de grietas, especialmente si el motor era conocido por haber sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido. Consulte con una tienda local para la disponibilidad y el precio de estos servicios.

El daño físico suele ser muy evidente. Por ejemplo, una oreja de montaje roto de dejar caer la cabeza o un perno y / o perno doblado o roto. Todos estos defectos que resulte de aquélla o, si no reparable, la cabeza debe ser reemplazado.

ACABADO Y REPARACION

Muchos de los procedimientos existentes para la renovación del acabado y la reparación de los componentes de la culata debe ser realizado por un taller mecánico. Ciertos pasos, si la pieza inspeccionada no se usa, se puede realizar usted mismo a bajo costo. Sin embargo, pasó mucho tiempo y esfuerzo hasta el momento, ¿por qué arriesgarse tratando de ahorrar un par de dólares si usted podría tener que hacerlo todo de nuevo-

válvulas

Cualquier válvula que no fueron reemplazados deben rectificarse y los consejos de terreno plano. A menos que tenga acceso a una máquina de molienda de la válvula, esto debe ser realizado por un taller mecánico. Si las válvulas están en muy buenas condiciones, así como los asientos de válvula y guías, que pueden ser bañadas en sin realizar trabajo de la máquina.

Es una práctica recomendada para lamer las válvulas, incluso después de trabajo de la máquina se ha realizado y / o nuevas válvulas de haber sido comprado. Esto asegura un sellado positivo entre la válvula y el asiento.

Que traslapan las válvulas

Antes de rodar las válvulas a los asientos, lea el resto de la sección de la cabeza del cilindro para asegurar que las piezas relacionadas están en condiciones suficientemente aceptable para continuar.
Antes de cualquier mecanizado y / o lapeado asiento de la válvula se pueden realizar, las guías deben estar dentro de las especificaciones recomendadas de fábrica.

1. Invertir la culata.
2. Lubrique ligeramente los vástagos de válvula e insertarlos en la culata en su orden numérico.
3. Elevar la válvula desde el asiento y aplicar una pequeña cantidad de compuesto de lapeado bien al asiento.
4. Humedecer la cabeza de succión de una herramienta de mano de enrollado y adjuntarlo a la cabeza de la válvula.
5. Girar la herramienta entre las palmas de ambas manos, el cambio de la posición de la válvula en el asiento de válvula y el levantamiento de la herramienta a menudo para evitar ranurado.
6. Lap la válvula hasta una, círculo pulido lisa es evidente en la válvula y el asiento.
7. Retire la herramienta y la válvula. Enjugar todas las trazas del compuesto de molienda y almacenar la válvula para mantener su posición solapada.

ADVERTENCIA

No obtener las válvulas fuera de servicio después de que hayan sido sobrepasados. Ellos deben volver a colocarse con el mismo asiento de la válvula con la que han sido alcanzados.

Resortes, retenedores y los seguros de válvula

No hay reparación o renovación del acabado es posible con los resortes, retenedores y los seguros de válvula. Si se encuentran para ser usados o defectuosos, deben ser sustituidos por piezas nuevas (o se sabe bien).

Cabeza de cilindro

La mayoría de los procedimientos de renovación del acabado que se ocupan de la cabeza del cilindro deben ser realizados por un taller mecánico. Lea la siguiente información y revisar los datos de inspección para determinar si es o no es necesario mecanizado.

guía de la válvula

Si cualquier mecanizado o sustituciones se hacen a las guías de válvulas, los asientos deben ser mecanizadas.
A menos que las guías de las válvulas necesitan mecanizado o sustitución, el único servicio que realice es para limpiar a fondo su caso, cualquier residuo de suciedad o aceite.

Sólo hay dos tipos de guías de válvulas utilizadas por el motor del automóvil: el de tipo reemplazable (todas las cabezas de aluminio) y los de tipo integral fundido en (cabezas de hierro fundido más). Hay cuatro métodos recomendados para la reparación de guías desgastadas.

moleteado
inserciones
escariado de gran tamaño
Sustitución

Moleteado es un proceso en el que se desplaza y eleva, reduciendo así la holgura, dando un verdadero centro, y proporcionar control de aceite de metal.Es la forma menos costosa de reparar las guías de las válvulas. Sin embargo, no es necesariamente la mejor, y en algunos casos, una guía de válvula con estrías no estará por más de un corto tiempo. Se requiere una herramienta especial knurlizer y ensanche de precisión para obtener espacios adecuados.No sería rentable para la compra de estas herramientas, a menos que piense en la reconstrucción de varios de la misma culata.

La instalación de un inserto de guía implica el mecanizado de la guía de aceptar un inserto de bronce. Un estilo es el de tipo bobina que está instalado en una guía roscada. Otro es el inserto de pared delgada donde el guía haya sido fresado de gran tamaño para aceptar un inserto de una fracción de la manga. Una vez instalado el inserto, una herramienta especial continuación, se ejecuta a través de la guía para ampliar la inserción, el bloqueo a la guía. El inserto se ensancha hasta entonces el tamaño estándar para el juego de válvulas adecuado.

Escariado para válvulas de gran tamaño restaura autorizaciones normales y proporciona un asiento de válvula cierto. La mayoría fundido en las guías de tipo puede ser escariado para aceptar una válvula con un vástago de gran tamaño. El factor de coste para esto puede llegar a ser bastante alto como usted tendrá que comprar el escariador y nuevos, válvulas de vástago de gran tamaño para todas las guías, que fueron fresadas. Sobremedidas son generalmente 0,003-0,030 pulg. (0,076 a 0,762 mm), con 0,015 pulg. (0,381 mm) es la más común.

Para reemplazar fundido en las guías de válvulas tipo, deben ser perforados a cabo, a continuación, escariado para aceptar guías de recambio. Esto debe hacerse en un accesorio que permita el centrado y nivelación del asiento de válvula original o guía, de lo contrario una grave desalineación-guía al asiento se puede producir haciendo imposible máquina correctamente el asiento.

guías de tipo reemplazable se presionan en la cabeza del cilindro. Un martillo y una deriva escalonada o punzón se pueden utilizar para instalar y quitar las guías. Antes de retirar las guías, medir la protuberancia en el lado del resorte de la cabeza y grabar para la instalación. Utilice la deriva escalonada para negociar la vieja guía desde el lado de la cámara de combustión de la cabeza.Durante la instalación, determinar si o no la guía también sella una camisa de agua en la cabeza, y si lo hace, utilizar el agente de sellado recomendado. Si no hay camisa de agua, engrasar la guía de la válvula y su taladro. Utilice la deriva escalonada, y clavar la nueva guía en la culata del lado del resorte de la culata. Una pila de arandelas del mismo grosor que el saliente medido puede ayudar al proceso de instalación.

Los asientos de válvula

Antes de cualquier mecanizado asiento de la válvula puede llevar a cabo, las guías deben estar dentro de las especificaciones recomendadas de fábrica.
Si cualquier mecanizado o sustituciones se hicieron a las guías de válvulas, los asientos deben ser mecanizadas.
Si los asientos están en buenas condiciones, las válvulas pueden pulirse a los asientos, y la culata ensambladas. Consulte la información válvulas para obtener instrucciones sobre lapeado.

Si los asientos de válvula están desgastados, agrietados o dañados, deben ser reparados por un taller mecánico. El asiento de la válvula debe estar perfectamente centrada a la guía de la válvula, lo que requiere mecanizado muy preciso.

SUPERFICIE DE CULATA

Si la culata está deformada, debe ser mecanizado plana. Si la deformación es extremadamente severa, puede necesitar ser reemplazado a la cabeza. En algunos casos, puede ser posible para enderezar una cabeza deformada lo suficiente para permitir el mecanizado. En cualquier caso, póngase en contacto con un taller de maquinaria profesional para el servicio.

Grietas y daños FÍSICA

Ciertas grietas pueden ser reparadas en los dos cabezas de hierro y de aluminio fundido. Para el hierro fundido, un inserto roscado cónico está instalado a lo largo de la longitud de la grieta. El aluminio también puede utilizar las inserciones apuntadas, sin embargo la soldadura es el método preferido. Algunos daño físico puede ser reparado mediante soldadura fuerte o soldadura. Póngase en contacto con un taller mecánico para obtener el asesoramiento de expertos para su dilema particular.

ASAMBLEA

El primer paso para cualquier trabajo de montaje es tener un lugar limpio en el que trabajar. A continuación, limpiar a fondo todas las piezas y componentes que han de ser montados. Por último, colocar todos los componentes en un espacio de trabajo adecuado y, si es preciso, las partes a sus respectivas posiciones.

Los motores OHV

1. Ligeramente lubricar los vástagos de válvula y insertar todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.
2. Si lo tiene, instale las cuñas del resorte de válvula que se han extraído.
3. Si lo tiene, instalar los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en mente lo siguiente:

   Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, lubrique ligeramente las superficies de guía exteriores.
   Si la junta es un tipo de junta tórica, se instala justo después de la compresión de la primavera, pero antes de que los seguros de válvula.

4. Coloque el resorte de la válvula y el retenedor sobre el vástago.
5. Coloque la herramienta compresor de muelles y comprima el resorte.
6. Montar las cerraduras de la válvula al vástago.
7. Aliviar la presión del muelle lentamente y asegurar que ni el bloqueo de la válvula se sale por el retenedor.
8. Retire la herramienta de compresor de muelle.
9. Repita los pasos del 2 al 8 hasta que todos los muelles se han instalado.

La determinación de la condición del motor

Impresión

Cualquier cosa que genere calor y / o fricción con el tiempo se queman o se desgastan (por ejemplo, una bombilla de luz genera calor, por lo que su vida útil es limitada). Con esto en mente, un motor en funcionamiento genera enormes cantidades de ambos;fricción se encuentra por la partes móviles y giratorios dentro del motor y el calor es creado por la fricción y la combustión del combustible. Sin embargo, el motor dispone de sistemas diseñados para ayudar a reducir los efectos del calor y la fricción y proporcionar la longevidad añadido. El sistema de lubricación reduce la cantidad de fricción encontrada por las partes móviles en el interior del motor, mientras que el sistema de enfriamiento reduce el calor creado por la fricción y la combustión. Si cualquiera de estos sistemas no se mantiene, un desglose será inevitable. Por lo tanto, se puede ver cómo el mantenimiento regular puede afectar la vida útil de su vehículo. Si no Vaciar, enjuagar y volver a llenar el sistema de refrigeración en los intervalos adecuados, depósitos comenzarán a acumularse en el radiador, lo que reduce la cantidad de calor que puede extraer del líquido refrigerante. Lo mismo se aplica para el aceite y el filtro; si no se cambia con bastante frecuencia se vuelve cargado de contaminantes y no es capaz de lubricar adecuadamente el motor. Esto aumenta la fricción y el desgaste.

Hay una serie de métodos para evaluar la condición de su motor. Una prueba de compresión puede reflejar el estado de sus pistones, aros de pistón, orificios de los cilindros, la junta (s) de cabeza, válvulas y asientos de válvulas. Una prueba de presión de aceite se puede advertir de un posible soporte de motor, o fallas de la bomba de aceite. el consumo excesivo de aceite, la evidencia de petróleo en la zona del motor de aire de admisión y / o el humo azulado del tubo de escape puede indicar anillos de pistón desgastados, guías de válvulas desgastadas y / o sellos de la válvula. Como regla general, un motor que utiliza no más de un cuarto de galón de aceite cada 1000 millas está en buenas condiciones. Los motores que utilizan un cuarto de aceite o más en menos de 1000 millas primera utilización debe comprobar si hay fugas de aceite. Si tiene pérdidas de aceite están presentes, se les fija antes de determinar la cantidad de petróleo que se consume por el motor, especialmente si el humo azul no es visible en el tubo de escape.

TEST DE COMPRENSIÓN

Vea la Figura 1

Una falta notable de potencia del motor, el consumo excesivo de aceite y / o pobre rendimiento de combustible se mide durante un período prolongado son todos indicadores de desgaste interno del motor. anillos de pistón desgastados, rayas u orificios de los cilindros desgastados, juntas de culata soplado, pegue o válvulas quemadas, y asientos de válvulas desgastadas son todos los posibles culpables. Una verificación de la compresión de cada cilindro ayudará a localizar el problema.

Un indicador del tipo de compresión de tornillo-in es más preciso que el tipo que sólo tiene que mantener contra el agujero de la bujía.

A pesar de que se necesita un poco más largo para usar, vale la pena el esfuerzo para obtener una lectura más precisa.

1. Asegúrese de que la cantidad apropiada y la viscosidad del aceite del motor se encuentra en el cárter, a continuación, asegúrese de que la batería está completamente cargada.
2. Calentamiento del motor a la temperatura normal de funcionamiento, a continuación, apague el motor *apagado* .
3. Desactivar el sistema de encendido.
4. Etiquetar y desconectar todos los cables de bujía de las bujías.
5. Limpiar a fondo la zona de la cabeza del cilindro alrededor de los puertos de las bujías, a continuación, quitar las bujías.
6. Coloque la placa del acelerador a la posición totalmente abierta (máxima aceleración). Puede bloquear la unión del acelerador abierto para esto, o puede tener un asistente presione a fondo el pedal del acelerador.

ENLARGE

Higo. Higo. 1: Un medidor de compresión de tipo tornillo-in es más preciso y más fácil de usar sin un ayudante

7. Instalar un indicador del tipo de compresión de rosca en el agujero de la bujía Nº 1 hasta que el accesorio quede firme.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no desgarre el agujero de la bujía.

8. De acuerdo con las instrucciones del fabricante de la herramienta, conectar un interruptor de arranque a distancia para el circuito de arranque.
9. Con el interruptor de encendido en el *OFF* posición, utilice el interruptor de encendido a distancia para encender el motor a través de al menos cinco carreras de compresión (aproximadamente 5 segundos de arranque) y registrar la lectura más alta en el medidor.
10. Repita la prueba en cada cilindro, hacer girar el motor aproximadamente el mismo número de golpes y / o el tiempo de compresión como el primero.
11. Comparar las lecturas más altas de cada cilindro a la de los otros. Las presiones de compresión indicadas se consideran dentro de las especificaciones si el cilindro menor lectura está dentro de 75 por ciento de la presión registrada para el cilindro de lectura más alta. Por ejemplo, si su presión más

alta del cilindro de lectura fue de 150 psi (1034 kPa), a continuación, el 75 por ciento de eso sería 113 psi (779 kPa). Así el cilindro de lectura más baja debería ser inferior a 113 psi (779 kPa).

12. Si un cilindro exhibe una lectura inusualmente baja compresión, vierta una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro a través del orificio de la bujía y repita la prueba de compresión. Si la compresión aumenta después de la adición de aceite, significa que los anillos de pistón del cilindro y / o diámetro interior del cilindro están dañados o desgastados. Si la presión sigue siendo baja, las válvulas no se pueden correctamente asentadas (se necesita un trabajo de la válvula), o la junta de la cabeza pueden ser sopladas cerca de ese cilindro. Si la compresión en cualquiera de los dos cilindros adyacentes es baja, y si la adición de aceite no ayuda a aumentar la compresión, no hay fugas más allá de la junta de culata. Aceite y refrigerante en la cámara de combustión, combinado con el azul o constante humo blanco del tubo de escape, son síntomas de este problema. Sin embargo, no se alarme por el humo blanco normal, emitida por el tubo de escape durante el calentamiento del motor o del permiso de conducir clima frío. Puede haber evidencia de gotas de agua sobre la varilla del motor y / o gotitas de aceite en el sistema de refrigeración si se sopla una junta de culata.

PRUEBA DE PRESIÓN DE ACEITE

Compruebe que la presión de aceite adecuado en el envío de pasaje unidad con un manómetro de aceite mecánico montado en el exterior (en lugar de confiar en una fábrica de calibre montada en el tablero instalado). También puede ser necesario un tacómetro, ya que algunos pueden requerir especificaciones funcionar el motor a un régimen de revoluciones específico.

1. Con el motor frío, localizar y retirar la unidad de envío de presión de aceite.
2. Siguiendo las instrucciones del fabricante, conectar un manómetro de aceite mecánica y, si es necesario, un tacómetro para el motor.
3. Arranque el motor y déjelo al ralentí.
4. Compruebe la lectura de la presión de aceite en frío y registrar el número. Es posible que deba funcionar el motor a un régimen de revoluciones especificado, a fin de comprobar las especificaciones.
5. Hacer funcionar el motor hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento (manguera superior del radiador se sentirá caliente).
6. Compruebe la lectura de nuevo con el motor caliente la presión del aceite y registrar el número. Hacer girar el motor *apagado* .
7. Compare su lectura de la presión de aceite caliente a la dada en la tabla.Si la lectura es baja, compruebe la lectura en contra de la tabla fría a presión. Si la presión en frío es muy por encima de la especificación, y la lectura en caliente fue menor que la especificación, es posible que tenga el aceite de viscosidad mal en el motor. Cambie el aceite, asegurándose de usar el grado y cantidad adecuada, a continuación, repita la prueba.

lecturas de baja presión de aceite se podrían atribuir a un desgaste de los componentes internos, los problemas relacionados con la bomba, un bajo nivel de aceite, o la viscosidad del aceite que es demasiado bajo. Las lecturas elevadas de presión de aceite podrían ser causados por un cárter demasiado llena, demasiado alto de una viscosidad del aceite o una válvula de alivio de presión defectuoso.

Bloque de motor

Impresión

INFORMACIÓN GENERAL

Una revisión a fondo o reconstrucción de un bloque de motor incluiría la sustitución de la bomba de pistones, anillos, rodamientos, montaje correa dentada / cadena y aceite. Para los motores OHV también incluirá un nuevo árbol de levas y elevadores. El bloque tendría entonces los cilindros aburridos y perfeccionado de gran tamaño (o si usa mangas desmontables cilindros, nuevas mangas instaladas) y el cigüeñal se reducirían tamaño insuficiente para proporcionar nuevas superficies de desgaste y espacios libres perfectos. Sin embargo, su motor particular puede no tener todo desgastado. ¿Qué pasa si sólo los anillos de los pistones han llevado a cabo y las holguras en todo lo demás son todavía dentro especificaciones- fábrica bien, sólo podría reemplazar los anillos y poner de nuevo juntos, pero esto sería un ejemplo muy raro. Es probable que, si uno de los componentes en su motor está desgastado, otros componentes están seguros de seguir, y pronto. Por lo menos, siempre se debe reemplazar los anillos, cojinetes y bomba de aceite. Esto es lo que comúnmente se llama un "refrescarse".

Extracción del cilindro de Ridge

Debido a que el anillo de pistón superior no se desplaza a la parte superior del cilindro, una cresta se construye entre el final de la carrera y la parte superior de la superficie interior del cilindro.

Empujar el pistón y la biela allá de la proyección puede ser difícil, y los daños a las tierras de los segmentos del pistón podría ocurrir. Si el canto no se quita antes de instalar un nuevo pistón o no elimina del todo, se pueden producir roturas del anillo del pistón y daños en los pistones.

Siempre es recomendable que elimine algunos cantos de los cilindros antes de retirar el pistón y conectar conjuntos de barras. Si usted sabe que los nuevos pistones van a ser instalados y el bloque del motor se aburren de gran tamaño, es posible que pueda renunciar a este paso. Sin embargo, algunas crestas pueden llegar a prevenir las asambleas de ser eliminado, que deberán ser eliminados.
Hay varios tipos diferentes de escariadores de cresta en el mercado, ninguna de las cuales son de bajo costo. A menos que se prevé una gran cantidad de reconstrucción de motores, pedir prestado o alquilar un escariador.

1. Girar el cigüeñal hasta que el pistón se encuentra en la parte inferior de su recorrido.
2. Cubra la cabeza del pistón con un trapo.
3. Siga las instrucciones de los fabricantes de herramientas y cortar la cresta, el ejercicio de un cuidado extremo para evitar que se corte demasiado profundamente.
4. Retire el escariador, el trapo y como muchos de los cortes como sea posible. Continúe hasta que todos los cantos de los cilindros se han eliminado.

DESMONTAJE

Ver las figuras 1 y 2

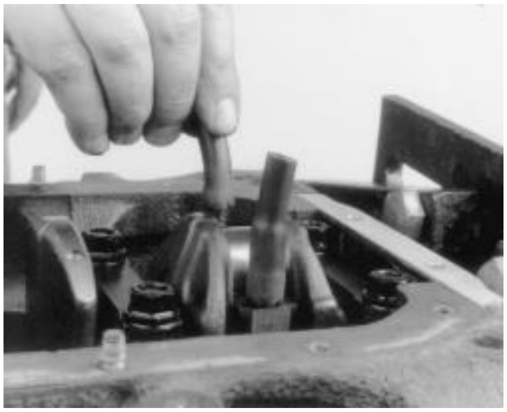
Las instrucciones de desmontaje del motor siguientes se supone que tiene el motor instalado en un soporte del motor. Si no es así, es más fácil de desmontar el motor en un banco o en el piso con ella apoyada en la campana o la superficie de montaje de la transmisión. Usted debe ser capaz de acceder a los elementos de fijación de las bielas y el cigüeñal gire durante el desmontaje.Además, todas las cubiertas del motor (tiempo, frontal, lateral, cárter de aceite, lo que sea) ya debería haber sido retirados. Los motores que son atrapados o encerrados puede no ser capaz de totalmente desmontables, y un (depósito de chatarra) núcleo del motor se deben comprar.

motores del varillaje

Si no se hace durante la eliminación de la culata, retire las varillas de empuje y elevadores, mantenerlos en orden para ensamblar. Quitar los engranajes de distribución y / o ensamblaje de la cadena de distribución, a continuación, extraer el conjunto de accionamiento de la bomba de aceite y retirar el árbol de levas del bloque del motor. Retire la absorción de aceite y la bomba. Si lo tiene, eliminar cualquier equilibrio o ejes auxiliares. Si es necesario, retire el reborde del cilindro desde la parte superior del orificio. Ver la cresta del cilindro procedimiento de extracción anteriormente en esta sección.

todos los motores

Girar el motor de manera que el cigüeñal está expuesto. Use un punzón número o escriba, y marcar cada biela con su número respectivo cilindro. El cilindro más cercano a la parte delantera del motor es siempre número 1. Sin embargo, dependiendo de la colocación del motor, la parte delantera del motor podría ser o bien el volante de inercia o amortiguador de final / polea. En general, la parte delantera del motor se enfrenta a la parte delantera del vehículo. Use un punzón número o escriba, y también marcar las tapas de cojinetes principales de delante a atrás con el frente más tapa de ser el número 1 (si hay cinco tapones, marcarlos 1 a 5, de adelante hacia atrás).

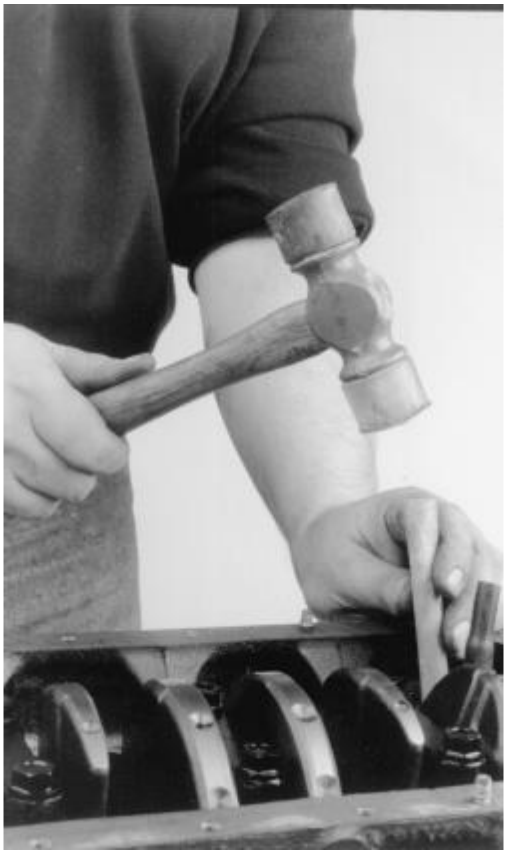


ENLARGE

Higo. Higo. 1: Coloque la manguera de goma sobre los pernos de biela del cigüeñal para proteger los cilindros y los agujeros de daños

ADVERTENCIA

Tenga especial cuidado al empujar la biela hacia arriba desde el cigüeñal debido a las roscas afiladas de los pernos de la barra / tacos marcará el muñón del cigüeñal. Aseguran que tapones de plástico que se instalan sobre ellos, o cortar dos trozos de manguera de goma para hacer lo mismo.



ENLARGE

Higo. Higo. 2: toque con cuidado el pistón fuera del orificio utilizando una clavija de madera

Una vez más, girar el motor, esta vez para posicionar el número uno diámetro interior del cilindro (superficie de la cabeza) hacia arriba. Girar el cigüeñal hasta que el número uno pistón está en la parte inferior de su recorrido, esto debería permitir el máximo acceso a su barra de conexión. Retire el número uno de bielas elementos de fijación y tapa y coloque dos tramos de manguera de goma sobre los pernos de la barra / los pernos prisioneros para proteger el cigüeñal del daño. El uso de un robusto espiga de madera y un martillo, empuje la biela hasta alrededor de 1 pulg. (25 mm) desde el cigüeñal y retire el inserto de soporte superior. Continuar empujando o golpeando la biela hasta los anillos de pistón están fuera de la superficie interior del cilindro. Retire el pistón y el vástago con la mano, puso la mitad superior del rodamiento insertar de nuevo en la barra, coloque el tapón con su inserto de soporte instalado y apretar a mano los elementos de fijación de tapa. Si las partes se mantienen con el fin de esta manera, que no se pierda y usted será capaz de decir qué cojinetes vino forman lo que el cilindro si hay algún problema se descubren y el diagnóstico es necesario. Retire todos los otros conjuntos de pistón de la misma manera. En los motores de tipo V, eliminar todos los pistones de un banco, a continuación, volver a colocar el motor con la otra cabeza bancada de cilindros de superficie, y eliminar los bancos de que los conjuntos de pistón.

El único componente que queda en el bloque del motor debe ser ahora el cigüeñal. Aflojar las tapas de cojinetes principales uniformemente hasta que los sujetadores se pueden dar vuelta a mano y luego eliminarlos y las tapas. Retire el cigüeñal del bloque del motor. Limpiar a fondo todos los componentes.

INSPECCIÓN

Ahora que el bloque del motor y todos sus componentes están limpios, es el momento para inspeccionar si hay desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

Dos o tres micrómetros separadas para medir los pistones y los muñones del cigüeñal
Un indicador de cuadrante
calibradores telescópicos para los orificios de los cilindros
Un accesorio de alineación varilla para comprobar si hay bielas dobladas

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

En general, no se debe esperar que las grietas en el bloque del motor o sus componentes a menos que se conocía a la fuga, consumir o mezclar fluidos del motor, fue gravemente recalentado, o no había pruebas de cojinetes defectuosos y / o daños en el cigüeñal. Una inspección visual debe realizarse en todos los componentes, pero sólo porque no ve una grieta no significa que no está allí. Algunos de los métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux®, un proceso magnético o Zyglo®, un tinte penetrante.Magnaflux® se usa sólo en metales ferrosos (hierro fundido). Zyglo® utiliza un spray en la mezcla fluorescente junto con una luz negro para revelar las grietas.Se recomienda especialmente a que su bloque del motor comprueba profesionalmente en busca de grietas, especialmente si el motor era conocido por haber sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido. Consulte con una tienda local para la disponibilidad y el precio de estos servicios.

Bloque motor MOTOR bloque de apoyo ALINEACIÓN

Retire las tapas de cojinetes principales y, si todavía está instalado, los principales casquillos del cojinete. Inspeccionar todos los principales asientos de cojinetes y casquillos para el daño, rebabas y puntos altos. Si se encuentra algún daño, y es causada de un cojinete principal hilar, se necesita el bloque que se alinee-aburrido o, si es lo suficientemente grave, el reemplazo.Cualquier rebaba o puntos altos deben retirarse cuidadosamente con una lima de metal.

Coloque una regla sobre los asientos de cojinetes, en el bloque del motor, a lo largo de la línea central del cigüeñal. Si no existe ninguna separación entre la regla y las sillas de montar, el bloque debe ser align-aburrido.

Alinear-taladro consiste en el mecanizado de los asientos de cojinetes principales y las tapas por medio de un flycutter que se ejecuta a través de los asientos de cojinetes.

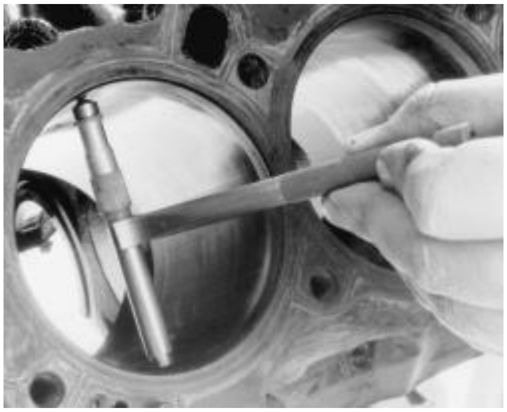
PLANITUD CUBIERTA

La parte superior del bloque del motor, donde los montajes de la culata se llama la cubierta. Asegurar que la superficie de la plataforma está limpio de suciedad, depósitos de carbón y material de la junta de edad. Coloque una regla a través de la superficie de la cubierta a lo largo de su línea central y, utilizando una galga de espesores, controlar el juego a lo largo de varios puntos. Repetir el procedimiento de comprobación con la regla colocada a lo largo de las dos diagonales de la superficie de la plataforma. Si la lectura es superior a 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 en. Tramo (15,2 cm), o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cubierta, se debe mecanizar.

orificios de cilindros

Vea la Figura 3

Los orificios de los cilindros albergan los pistones y son ligeramente más grandes que los propios pistones. Un espacio libre común el pistón y el ánima es 0,0015 hasta 0,0025 pulg. (0.0381mm-0.0635mm). Inspeccionar y medir los orificios de los cilindros. El agujero debe ser revisado para fuera de redondez, forma cónica y tamaño. Los resultados de esta inspección se determinará si el cilindro se puede utilizar en su tamaño y condición existente, o una rebore a la siguiente de gran tamaño es necesario (o en el caso de mangas extraíbles, han instalado reemplazos).



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Utilice un calibre telescópico para medir el diámetro interior del cilindro de diámetro tomar varias lecturas dentro del mismo orificio

La cantidad de desgaste de la pared del cilindro es siempre mayor en la parte superior del cilindro que en la parte inferior. Este desgaste es conocida como conicidad. Cualquier cilindro que tiene una conicidad de 0,0012 pulg. (0.305mm) o más, se debe rebored. Las medidas se toman en un número de posiciones en cada cilindro: en la parte superior, media e inferior y en dos puntos en cada posición; es decir, en un punto a 90 grados de la línea central del cigüeñal, así como un punto paralelo a la línea central del cigüeñal. Las mediciones se hacen ya sea con un indicador de marcación especial o un calibrador telescópico y un micrómetro. Si las herramientas de precisión necesarias para comprobar el taladro no están disponibles, se extrae la regleta de un taller mecánico y hacer que Mike él. Además, si usted no tiene las herramientas para comprobar los orificios de los cilindros, lo más probable es que no tendrá los dispositivos necesarios para comprobar los pistones, las bielas y el cigüeñal. Tome estos componentes con usted y ahorrarse un viaje extra.

Para nuestros procedimientos, vamos a utilizar un medidor telescópica y un micrómetro. Necesitará uno de cada uno, con un rango de medición que cubre el diámetro del cilindro.

1. Coloque el medidor telescópico en el diámetro interior del cilindro, se aflojan los indicadores de bloqueo y permitir que se expanda.

Sus dos primeras lecturas estarán en la parte superior de la superficie interior del cilindro, a continuación, proceder a la mitad y, finalmente, la parte inferior, haciendo un total de seis mediciones.

2. Mantenga la plaza de calibre en el taladro, 90 grados de la línea central del cigüeñal, y apretar suavemente el bloqueo. Incline el tope trasero para quitarlo de la perforación.
3. Medir el calibre con el micrómetro y registrar la lectura.
4. Una vez más, mantenga la plaza de calibre en el taladro, esta vez en paralelo a la línea central del cigüeñal, y apretar suavemente el bloqueo.Una vez más, se incline el tope trasero para quitarlo de la perforación.

5. Medir el calibre con el micrómetro y registrar esta lectura. La diferencia entre estas dos lecturas es la medición fuera de la ronda del cilindro.
6. Repita los pasos 1 a 5, cada vez que va a la siguiente posición más baja, hasta llegar a la parte inferior del cilindro. A continuación, vaya a la siguiente cilindro, y continuar hasta que todos los cilindros se han medido.

La diferencia entre estas medidas le dirá todo sobre el desgaste en los cilindros. Las mediciones que fueron tomadas 90 grados de la línea central del cigüeñal siempre reflejarán el mayor desgaste. Esto es así porque en esta posición es donde la potencia del motor presiona el pistón contra el agujero de cilindro el más difícil. Esto se conoce como el desgaste de empuje. Tome su parte superior, la medición de 90 grados y compararlo con su parte inferior, el 90 de medición grados. La diferencia entre ellos es la puesta a punto. Cuando mide sus pistones, comparará estas lecturas para el tamaño de pistón y determinar espacio libre entre el pistón y la pared.

Cigüeñal

Inspeccionar el cigüeñal para detectar signos visibles de desgaste o daño.Todas las revistas deben ser perfectamente redonda y lisa. anota leves son normales para un cigüeñal utilizado, pero casi no se les deben sentirse con la uña. Cuando se mide el cigüeñal con un micrómetro, que se llevará a lecturas en la parte delantera y trasera de cada revista, a continuación, gire el micrómetro 90 grados y tomar dos lecturas más, delantera y trasera. La diferencia entre las lecturas de delante a atrás es la puesta a punto y por primera vez a 90 grados de lectura es la medición fuera de la ronda. En general, no debería haber ningún ahusamiento o fuera de redondez encontrado, sin embargo, hasta 0,0005 pulg. (0,0127 mm) para cualquiera de ellos puede ser pasado por alto. Además, las lecturas deben estar dentro de las especificaciones de fábrica para diámetros de diario.

Si los muñones del cigüeñal caen dentro de las especificaciones, se recomienda que ser pulido antes de ser devuelto al servicio. Pulido del cigüeñal asegura que cualquier rebaba menores o puntos altos se suavizan, reduciendo así la posibilidad de anotar los nuevos rodamientos.

Pistones y bielas PISTONES

Vea la Figura 4

El pistón se debe inspeccionar visualmente para detectar cualquier signo de agrietamiento o ardor (causada por puntos calientes o la detonación), y el rayado o desgaste excesivo en las faldas. El pasador de articulación se conecta el pistón a la biela. El pistón debe moverse libremente en el pasador del pistón, tanto deslizante y pivotante. Agarre la barra de conexión segura, o montarlo en un tornillo de banco, y tratar de mover el pistón hacia atrás y hacia delante a lo largo de la línea central del pasador del pistón. No debe haber ningún juego excesivo evidente entre el pistón y el pasador. Si hay C-clips de retención del pasador en el pistón entonces usted tiene los bujes del pasador del pistón en las barras. No debería haber ninguna holgura excesiva entre el pasador del pistón y el buje de la biela. juego Normal para el pasador del pistón es de aprox. 0,001-0,002 pulg. (0,025 mm-0,051 mm).

ENLARGE

Higo. Higo. 4: medir el diámetro exterior del pistón, perpendicular al eje de la muñeca, con un micrómetro

Utilice un micrómetro y medir el diámetro del pistón, perpendicular al eje de la muñeca, en la falda. Compare la lectura a su medida cilindro original obtenida antes. La diferencia entre las dos lecturas es la holgura entre el pistón y la pared. Si la holgura es dentro de las especificaciones, el pistón puede ser utilizado como es. Si el pistón está fuera de especificación, pero el agujero no es así, se necesita un nuevo pistón. Si ambos están fuera de especificación, tendrá la rebored cilindros y pistones de gran tamaño instalado. En general, si dos o más pistones / taladros están fuera de especificación, lo mejor es rebore todo el bloque y la compra de un conjunto completo de pistones de gran tamaño.

BIELA

Usted debe tener la biela comprobar la rectitud en un taller mecánico. Si se dobla la varilla de conexión, se desgastará de manera desigual el cojinete y el pistón, así como el lugar mayor estrés en estos componentes. Cualquier bielas dobladas o retorcidas deben ser reemplazados. Si las barras son rectas y en el despacho del pasador del pistón está dentro de las especificaciones, entonces sólo el extremo del cojinete de la varilla será necesario verificarlo. Colocar la varilla de conexión en un tornillo de banco, con los insertos de cojinete en su lugar, colocar el tapón a la varilla y apriete los elementos de sujeción a las especificaciones. Use un calibre telescópico y medir cuidadosamente el diámetro interior de los rodamientos. Compare esta lectura para la medición del diámetro del muñón del cigüeñal original de varillas. La diferencia es la holgura de aceite. Si la holgura de aceite no está dentro de las especificaciones, instalar nuevos cojinetes en la barra y se realiza otra medición. Si la separación es todavía fuera de especificaciones, y el cigüeñal no es así, tendrá que ser revisados por un taller mecánico de la varilla.

También puede utilizar Plastigage® para comprobar las separaciones de los rodamientos. La sección de montaje tiene instrucciones completas de cómo usarlo.

Árbol de levas

Inspeccionar el árbol de levas y / levantadores de seguidores como se ha descrito anteriormente en esta sección.

Aspectos

Todos los cojinetes del motor debe inspeccionarse visualmente en busca de desgaste y / o daño. El rodamiento debe verse de manera uniforme desgastado por todas partes sin rayas profundas o pozos. Si el rodamiento se desgasta gravemente, anotado, picados o azulado de calor, entonces el rodamiento, y los componentes que lo utilizan, deben ser llevados a un taller mecánico para su inspección. rodamientos de círculo completo (utilizado en la mayoría de los árboles de levas, ejes auxiliares, árboles de equilibrado, etc.)

requieren herramientas especializadas para la extracción e instalación, y deben ser llevados a un taller mecánico para su reparación.

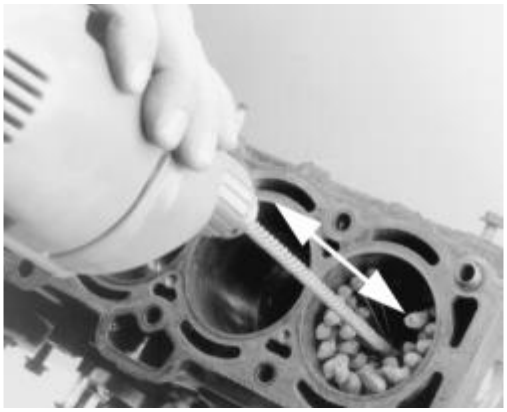
Bomba de aceite

La bomba de aceite es responsable de proporcionar una lubricación constante para todo el motor y por lo que se recomienda que se instale una nueva bomba de aceite cuando la reconstrucción del motor. Completamente desmontar la bomba de aceite y limpiar a fondo todos los componentes. Inspeccionar los engranajes de la bomba de aceite y la vivienda en busca de desgaste y / o daño. Asegurar que la válvula de alivio de presión funciona correctamente y que no hay unión o adherencia debido al barniz o escombros. Si todas las partes están en buenas condiciones de funcionamiento, lubricar los engranajes y válvula de alivio, y ensamblar la bomba.

ACABADO

Vea la Figura 5

Casi todo el bloque motor de renovación del acabado debe ser realizado por un taller mecánico. Si los cilindros no deben ser rebored, a continuación, el esmalte cilindro se puede quitar con una piedra de afilar balón. Al retirar el esmalte cilindro con una piedra de afilar bola, utilizar un aceite ligero o penetrante tipo para lubricar la piedra de afilar. No permita que la piedra de afilar funcione en seco ya que esto puede causar excesiva de puntuación de los orificios de los cilindros y el desgaste de la muela. Si se requieren nuevos pistones, que tendrá que ser instalado para las bielas. Esto debe ser realizado por un taller de máquinas como los pistones deben estar instalados en la relación correcta con la varilla o el motor puede dañarse.



ENLARGE

Higo. Higo. 5: Utilice una piedra de afilar tipo bola cilindro para eliminar cualquier esmalte y proporcionan una nueva superficie para el asentamiento de los anillos de los pistones

Pistones y las bielas

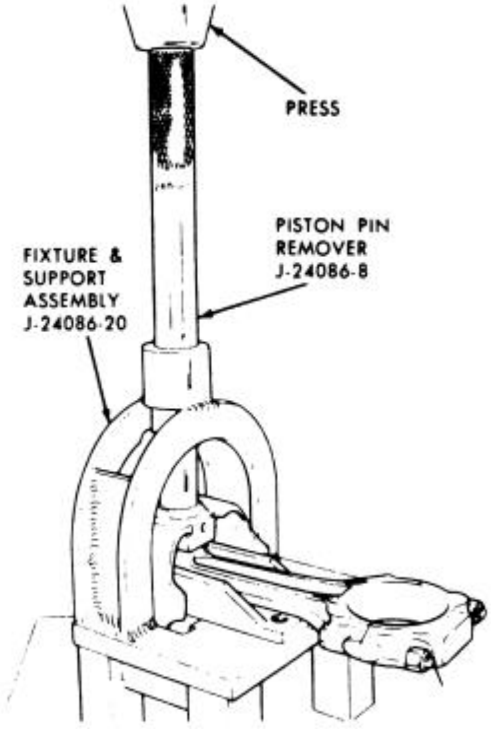
Vea las figuras 6 y 7

Solamente los pistones con el pasador del pistón retenido por C-clips pueden ser reparados por la casa-mecánico. Pulse pistones de ajuste requieren prensas y / o calentadores especiales para desmontar / montar la biela y sólo deben ser realizados por un taller mecánico.

Todos los pistones tendrán una marca que indica la dirección a la parte delantera del motor y la ha de ser instalado en el motor de esa manera. Por lo general, se trata de una muesca o flecha en la parte superior del pistón, o puede ser la letra F fundido o estampado en el pistón.

ENLARGE

Higo. Higo. 6: La mayoría de los pistones están marcados para indicar el posicionamiento en el motor (por lo general una marca significa el lado que mira hacia la parte delantera)


PRESS
PISTON PIN REMOVER J-24086-8
FIXTURE & SUPPORT ASSEMBLY J-24086-20

ENLARGE

Higo. Higo. 7: Extracción del pasador del pistón del conjunto de prensa-fit asambleas pistones

ASAMBLEA

Antes de comenzar el montaje del motor, primero dese una, libre de suciedad área de trabajo limpia. A continuación, limpia cada componente del motor de nuevo. La clave para un buen montaje es la limpieza.

Montar el bloque del motor en el soporte del motor y se lava una vez más con agua y detergente (detergente para lavavajillas funciona bien). Mientras que el lavado, frote los orificios de los cilindros con un cepillo de cerdas suaves y todo completamente limpio de los conductos de aceite. Secar por completo el motor y rociar todo el conjunto hacia abajo con una solución antioxidante como el WD-40® o un producto similar. Tome un paño limpio y sin pelusa y limpie la solución anti-óxido en exceso de los huecos, teniendo monturas, etc. Repita el proceso de limpieza de final en el cigüeñal. Vuelva a colocar los tapones de congelación o conducto de aceite que fueron retirados durante el desmontaje.

Cigüeñal

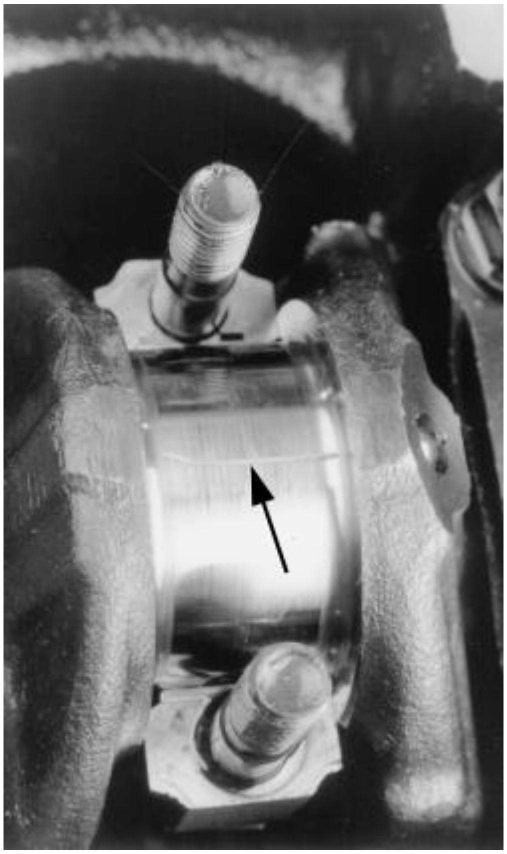
Vea las figuras 8, 9, 10 y 11

1. Retire las principales casquillos del cojinete de las tapas de bloque y de los cojinetes.
2. Si los principales muñones del cigüeñal han sido restaurados a un tamaño inferior definido, instalar el cojinete subdimensionado correcta.Asegúrese de que los orificios que llevan insertos y que llevan son limpias. Los materiales extraños bajo insertos distorsionará rodamiento y provocar una falla.
3. Coloque los principales casquillos del cojinete superior de orificios con lengüeta en la ranura.

Los agujeros de aceite en los casquillos del cojinete deben estar alineados con los agujeros de aceite en el bloque de cilindros.

4. Instalar los casquillos del cojinete principal más bajos en las tapas de cojinete.
5. Limpiar las superficies de acoplamiento del bloque y la tapa del cojinete principal trasero.
6. baje cuidadosamente el cigüeñal en su lugar. Tenga cuidado de no dañar las superficies de apoyo.
7. Controlar el juego de cada cojinete principal, mediante el siguiente procedimiento:

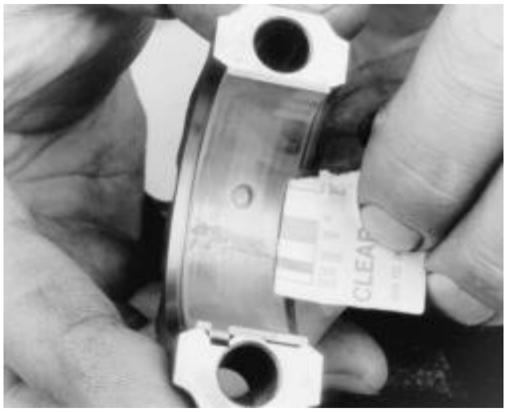
A. Coloque un pedazo de Plastigage® o su equivalente, en la superficie de rodamiento a través de todo el ancho de la tapa del cojinete y aproximadamente $^1/_4$ pulg. fuera del centro.



ENLARGE

Higo. Higo. 8: Aplicar una tira de material a medir el muñón de apoyo, a continuación, Instalar y apretar la tapa

2. Instalar la tapa y apretar los tornillos a las especificaciones. No girar el cigüeñal mientras Plastigage® está en su lugar.
3. Retire la tapa. Utilizando la escala Plastigage® suministrado, compruebe ancho de Plastigage® en el punto más ancho para obtener la máxima distancia. Diferencia entre las lecturas es la forma cónica de la revista.

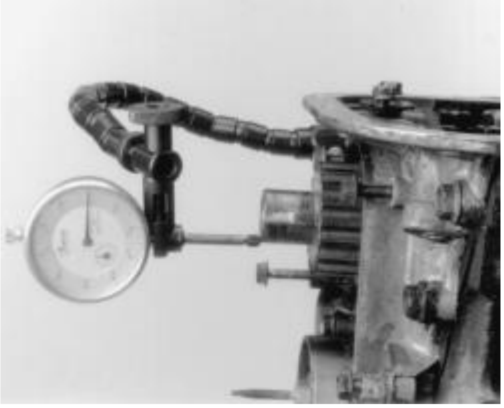


ENLARGE

Higo. Higo. 9: Después de que la tapa se retira de nuevo, utilice la escala suministrada con el material de calibración para comprobar la holgura

4. Si la holgura excede los límites especificados, trate de un 0,001 pulg. O 0,002 pulgadas. Rodamiento de tamaño inferior en combinación con el rodamiento estándar. juego del rodamiento debe estar dentro de los límites especificados. Si estándar y 0,002 pulg. Rodamiento de tamaño inferior no trae liquidación dentro de los límites deseados, repintado muñón del cigüeñal, a continuación, instalar cojinetes de tamaño insuficiente.

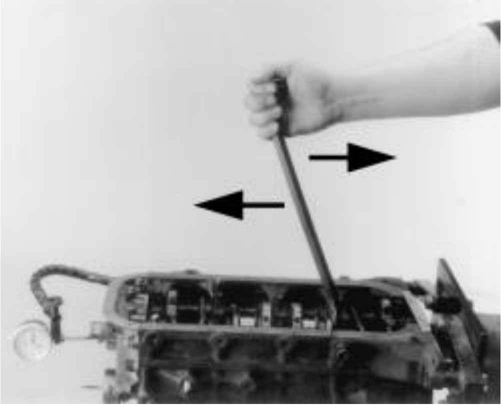
8. Después de que los rodamientos se han instalado, aplicar una ligera capa de aceite de motor a las revistas y los cojinetes. Instalar la tapa del cojinete principal trasero. Instalar todas las tapas de los cojinetes, excepto la tapa del cojinete de empuje. Asegúrese de que las tapas de cojinete se instalan en ubicaciones originales. Apriete los tornillos de la tapa del cojinete a las especificaciones.
9. Instalar el cojinete de empuje la tapa con tornillos de apriete manual.
10. Haga palanca en el cigüeñal hacia adelante contra la superficie de empuje de mitad superior del cojinete.
11. Mantenga el cigüeñal hacia delante y saque la tapa del cojinete de empuje en la parte trasera. Esto alinea las superficies de empuje de las dos mitades del cojinete.
12. Conserve la presión hacia adelante en el cigüeñal. Apriete los pernos de la tapa en las especificaciones.
13. Medir el cigüeñal juego extremo de la siguiente manera:



ENLARGE

Higo. Higo. 10: Un reloj de medición se puede utilizar para comprobar el juego libre del cigüeñal

1. Montar un comparador para el bloque del motor y la posición de la punta del medidor para leer desde el extremo del cigüeñal.
2. Hacer palanca con cuidado el cigüeñal hacia la parte trasera del motor y mantenerlo allí mientras se ajusta el cero del medidor.



ENLARGE

Higo. Higo. 11: Saque cuidadosamente el cigüeñal hacia atrás y adelante, mientras que la lectura del indicador de cuadrante para el juego libre

3. hacer palanca con cuidado el cigüeñal hacia la parte delantera del motor y leer el medidor.
4. Confirmar que la lectura está dentro de las especificaciones. Si no es así, instale un nuevo cojinete de empuje y repita el procedimiento. Si la lectura es todavía fuera de especificaciones con un rodamiento nuevo, tiene un taller mecánico inspeccione las superficies de empuje del cigüeñal, y si es posible, repararlo.

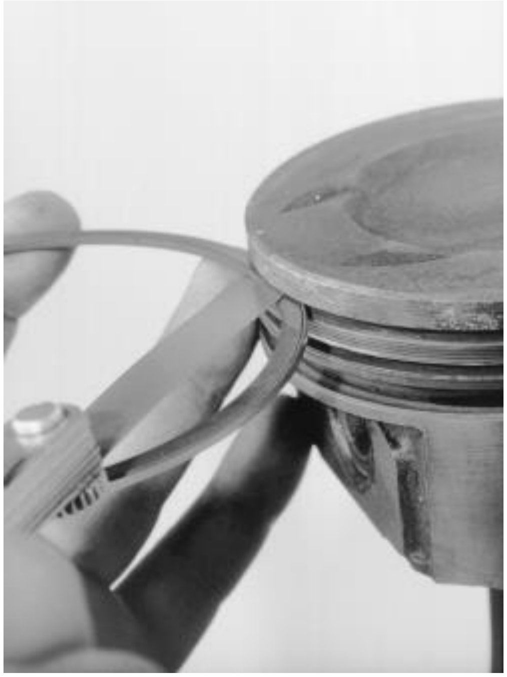
14. Girar el cigüeñal a fin de situar la primera revista varilla a la parte inferior de su recorrido.
15. Instalar el sello principal trasero.

Pistones y las bielas

Vea las Figuras 12 a 17

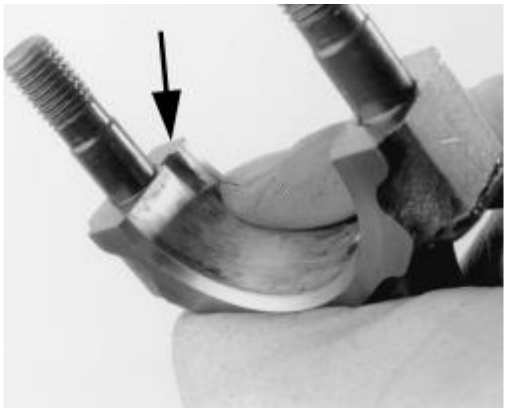
1. Antes de instalar el pistón / biela, el aceite de los pistones, anillos de pistón y las paredes del cilindro con aceite de motor de luz. Instalar protectores de conexión de perno varilla o tubo de goma en la varilla de tornillos / pernos de conexión. También realice lo siguiente:

A. Seleccionar el anillo adecuado para establecer el tamaño de diámetro interior del cilindro.
B. Coloque el anillo en el orificio en el que se va a utilizar.
C. Empuje el anillo hacia abajo en el área del hueco donde no se encontró anillo de desgaste normal.
D. Usar la cabeza del pistón para colocar el anillo en el orificio de manera que el anillo es perpendicular a la pared del cilindro.Tenga cuidado para evitar daños en el anillo o cilindro de diámetro.
E. Medir la distancia entre los extremos del anillo con un calibrador.brecha de anillo en un cilindro desgastado es normalmente mayor que la especificación. Si el espacio anular es superior a los límites especificados, probar un juego de anillos de gran tamaño.
F. Controlar el juego lateral del anillo de los anillos de compresión con un calibrador insertada entre el anillo y los terrenos más bajos de acuerdo con la especificación. El medidor debe deslizarse libremente alrededor de toda la circunferencia del anillo y sin unión. Cualquier desgaste que se produce se forma un escalón en la parte interior de la tierra inferior. Si las tierras bajas tienen altos pasos, el pistón debe ser reemplazada.



ENLARGE

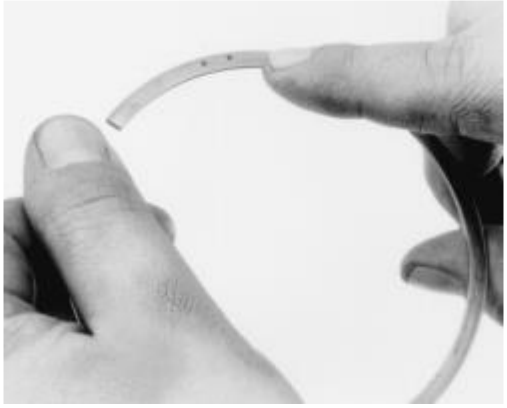
Higo. Higo. 12: Comprobación de la holgura lateral ranura del pistón de anillo a anillo con el anillo y una galga de espesores



ENLARGE

Higo. Higo. 13: La muesca en el lado de la tapa de cojinete coincide con la espiga en el inserto de soporte

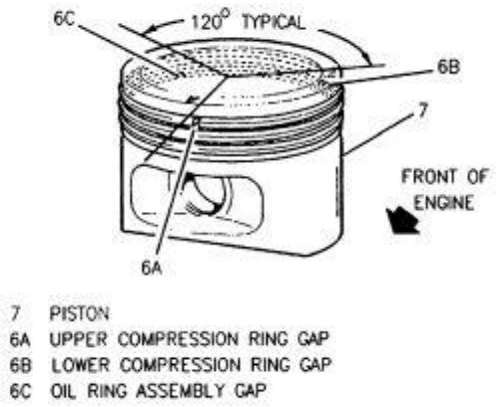
2. A menos que se instalan nuevos pistones, asegúrese de instalar los pistones en los cilindros de los que fueron removidos. Los números de la tapa de la biela y el cojinete de conexión deben estar en el mismo lado cuando se instala en el orificio del cilindro. Si una barra de conexión es cada vez transpuesta de un motor o cilindro a otro, nuevos rodamientos deben estar equipados y la biela deben estar numeradas para que se corresponda con el nuevo número de cilindros. La muesca de la cabeza del pistón va hacia la parte delantera del motor.
3. Instalar todos los casquillos del cojinete varilla en las barras y las tapas.



ENLARGE

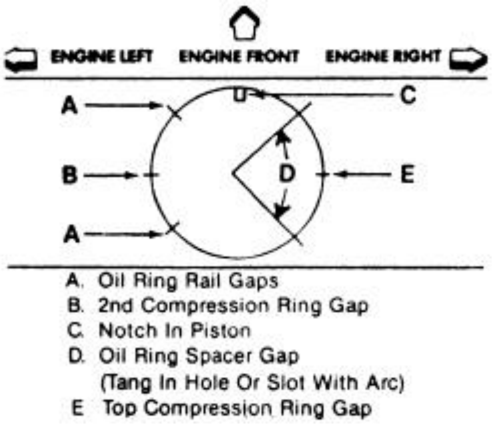
Higo. Higo. 14: La mayoría de los anillos están marcados para indicar qué lado del anillo debe estar hacia arriba cuando está instalado en el pistón

4. Instalar los anillos de los pistones. Instalar el anillo de control de aceite primero, luego el segundo anillo de compresión y finalmente el anillo de compresión superior. Utilice una herramienta de anillo expansor de émbolo para ayudar en la instalación y para ayudar a reducir la posibilidad de rotura.


6C
120° TYPICAL
6B
7
FRONT OF ENGINE
6A
7 PISTON
6A UPPER COMPRESSION RING GAP
6B LOWER COMPRESSION RING GAP
6C OIL RING ASSEMBLY GAP

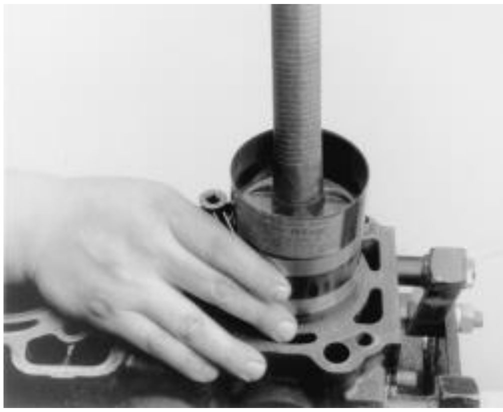
ENLARGE

Higo. Higo. Ubicación del motor 2.2L-brecha de anillo del pistón: 15


ENGINE LEFT
ENGINE FRONT
ENGINE RIGHT
A
B
A
C
D
E
A. Oil Ring Rail Gaps
B. 2nd Compression Ring Gap
C. Notch In Piston
D. Oil Ring Spacer Gap
(Tang In Hole Or Slot With Arc)
E Top Compression Ring Gap

ENLARGE

Higo. Higo. 16: motores de 4.3L ubicación-gap anillo de pistón



ENLARGE

Higo. Higo. 17: Instalar el conjunto del pistón y la biela en el bloque usando un compresor de anillo y el mango de un martillo

5. Asegúrese de que los huecos del anillo están adecuadamente espaciados alrededor de la circunferencia del pistón. Montar un compresor de segmentos alrededor del pistón y deslice el pistón y la biela hacia abajo en el orificio del cilindro, empujándola con el mango de un martillo de madera. Empujar el pistón hacia abajo hasta que es sólo ligeramente por debajo de la parte superior del agujero de cilindro. Guía de la barra de conexión en el muñón del cigüeñal con cuidado, para evitar dañar el cigüeñal.
6. Comprobar el juego del rodamiento de todos los cojinetes de biela, ajustándolas a los muñones del cigüeñal. Siga el procedimiento de la instalación del cigüeñal anteriormente.
7. Después de que los rodamientos se han instalado, aplicar una ligera capa de aceite de montaje para las revistas y los cojinetes.
8. Girar el cigüeñal hasta que el muñón de apoyo adecuada está en el fondo de su carrera, a continuación, empuje el pistón conjunto de todo el camino hacia abajo hasta que la barra de conexión que lleva asientos en el muñón del cigüeñal. Tenga cuidado de no permitir que los tornillos de la tapa del cojinete de huelga los muñones del cigüeñal y dañarlas.
9. Una vez instalados los conjuntos de pistón y la biela, compruebe la holgura lateral de la biela en cada muñón del cigüeñal.
10. El primer e instalar la bomba de aceite y el tubo de aspiración de la bomba de aceite.
11. Instalar el árbol de equilibrado.

Los motores OHV árbol de levas, para Izado y conjunto temporizador

1. Instalar el árbol de levas.
2. Instalar los levantadores / seguidores interior de sus orificios.
3. Instalar el conjunto de engranajes de distribución / cadena.

CULATA (S)

1. Instalar la cabeza (s) de cilindro con juntas nuevas.
2. Montar el resto del tren de válvulas (varillas y balancines y / o ejes).

Cubiertas y componentes del motor

Instalar la cubierta (s) de tiempo y el cárter de aceite. Consultar sus notas y dibujos realizados antes de desmontar e instalar todos los componentes que se han eliminado. Instalar el motor en el vehículo.

Consejos y Reacondicionamiento

Impresión

La mayoría de los procedimientos de reacondicionamiento general del motor son bastante estándar. Además de los procedimientos de reemplazo de piezas específicas y especificaciones para su motor individual, esta información también es una guía de los procedimientos de reconstrucción aceptables. Los ejemplos de la práctica reconstrucción típica se indican y deben ser utilizados junto con los detalles específicos relativos a su motor particular.

talleres de máquinas competentes y precisos serán garantizar el máximo rendimiento, la fiabilidad y la vida útil del motor. En la mayoría de los casos es más rentable para el do-it-yourself mecánico para retirar, limpiar e inspeccionar el componente, comprar las piezas necesarias y entregar éstos a una tienda de trabajo de la máquina real.

Gran parte de los trabajos de montaje (cigüeñal, cojinetes, bielas, y otros componentes) se encuentra dentro del alcance de las herramientas y habilidades el do-it-yourself de mecánico. Usted tendrá que decidir por sí mismo la profundidad de la implicación que desea en una reparación de motor o reconstruir.

HERRAMIENTAS

Las herramientas necesarias para una revisión del motor o sustitución de piezas dependerán de la profundidad de su participación. Con unas pocas excepciones, serán las herramientas que se encuentran en la caja de herramientas de un mecánico (véase el **mantenimiento rutinario** de esta guía de reparación). Más en profundidad trabajo requerirá algunos o todos de los siguientes:

Un indicador de cuadrante (lectura en milésimas) montado sobre una base universal,

Micrómetros y calibres telescopio

La mandíbula y de tornillos extractores

Raspador

Válvula de compresor de muelles

limpiador de la ranura del anillo

Pistón expansor de anillo y el compresor

escariador

Hone cilindro o un interruptor de esmalte

Plastigage®

soporte del motor

El uso de la mayoría de estas herramientas se ilustra en esta sección. Muchos se pueden alquilar para una sola vez el uso de un corredor partes o suministro herramienta de la casa local que se especializa en el trabajo de la automoción.

En ocasiones, el uso de herramientas especiales se pide. Consulte la información sobre herramientas especiales y el aviso de seguridad en la parte delantera de esta guía antes de la sustitución de otra herramienta.

CONSEJOS DE REPARACIÓN

El aluminio se ha convertido en muy popular para su uso en motores, debido a su bajo peso. Tenga en cuenta las siguientes precauciones al manipular las piezas de aluminio:

Nunca se separa de aluminio del tanque caliente (la solución cáustica tanque caliente comerán el aluminio.

Retire todas las piezas de aluminio (etiqueta de identificación, etc.) de las piezas del motor antes del tanque.

Siempre hilos cubrir ligeramente con aceite de motor o compuestos antiadherentes antes de la instalación, para prevenir las convulsiones.

Nunca apriete demasiado los tornillos o las bujías especialmente en hilos de aluminio.

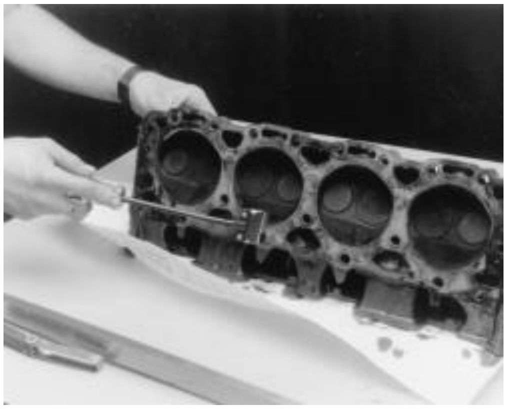
Al montar el motor, las piezas que serán expuestas al contacto de fricción deben prelubed para proporcionar lubricación en el arranque inicial. Cualquier producto formulado específicamente para este propósito se puede utilizar, pero el aceite de motor no se recomienda como prelubricación en la mayoría de los casos.

Cuando se desea una instalación semipermanente (bloqueado, pero extraíble) de los pernos o tuercas, roscas deben limpiarse y recubrirse con Loctite® u otra parecida, sellador no endurecedor comercial.

LIMPIEZA

Ver figuras 1, 2, 3 y 4

Antes de que el motor y sus componentes son inspeccionados, deben ser limpiados a fondo. Usted tendrá que eliminar cualquier barniz motor, lodos de aceite y / o depósitos de carbono de todos los componentes para asegurar una inspección precisa. Una grieta en el bloque del motor o de la culata puede llegar a ser fácilmente pasados por alto si se oculta por una capa de lodo o carbono.



ENLARGE

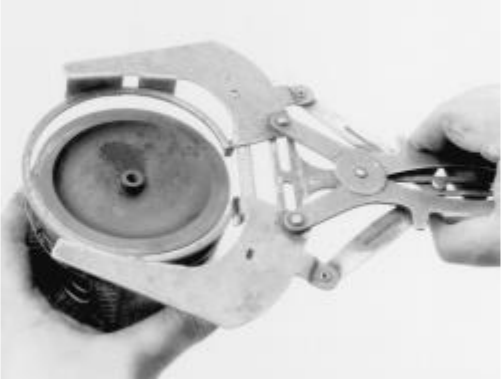
Higo. Higo. 1: Use una espátula de juntas para eliminar el material de la junta de edad de las superficies de contacto

La mayor parte del proceso de limpieza se puede llevar a cabo con herramientas de mano común y disolventes fácilmente disponibles o soluciones. Los depósitos de carbón pueden ser astillas de distancia usando un martillo y un cincel de madera dura. material de la junta de edad y barniz o lodos por lo general se pueden eliminar con un raspador y / o disolvente de limpieza. Extremadamente depósitos difíciles pueden requerir el uso de un taladro eléctrico con un cepillo de alambre. Si se utiliza un cepillo de alambre, tenga mucho cuidado alrededor de las superficies mecanizadas críticos (como las superficies de la junta, sillas de montar, que llevan orificios de los cilindros, etc.). El uso de un cepillo de alambre NO SE RECOMIENDA en cualquiera de los componentes de aluminio. Siempre siga las recomendaciones de seguridad dadas por el fabricante de la herramienta y / o disolvente. Siempre se debe usar protección ocular durante cualquier proceso de limpieza el método de raspado, astillado o pulverización de disolventes.

Una alternativa a la confusión y la molestia de limpiar las piezas a sí mismo es dejarlos en un garaje o tienda local de la máquina. Ellos, más que probablemente, tener el equipo necesario para limpiar adecuadamente todas las partes por un pequeño suplemento.

PRECAUCIÓN

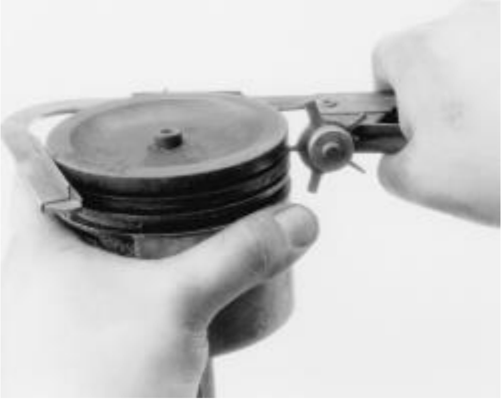
Siempre use protección para los ojos durante cualquier proceso de limpieza el método de raspado, astillado o pulverización de disolventes.



ENLARGE

Higo. Higo. 2: Utilice una herramienta de anillo expansor para eliminar los anillos de los pistones

Retire todos los tapones de las cocinas de petróleo, enchufes de la helada y / o cojinetes planchados y lavar cuidadosamente y desengrasar todos los componentes del motor, incluyendo los elementos de fijación y tornillos. Las piezas pequeñas, tales como las válvulas, resortes, etc., deben ser colocados en una cesta metálica y se dejan en remojo. Use limpiador de tuberías cepillos tipo, y limpia todos los pasajes en los componentes. Utilizar un expansor de anillo y quitar los anillos de los pistones. Limpiar las ranuras de los anillos de pistón con una herramienta especial o un pedazo de anillo roto. Raspar el carbono fuera de la parte superior del pistón. Nunca se debe usar un cepillo de alambre en los pistones. Después de preparar todos los conjuntos de pistón de esta manera, lavar y desengrasar de nuevo.



ENLARGE

Higo. Higo. 3: Limpiar las ranuras de segmento utilizando una herramienta más limpia ranura del anillo, o ...

ENLARGE

Higo. Higo. 4: ... usar un pedazo de un viejo anillo para limpiar las ranuras. Tenga cuidado, el anillo puede ser bastante aguda

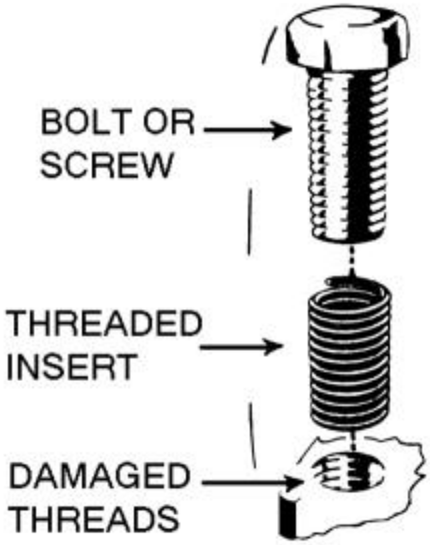
ADVERTENCIA

Tenga mucho cuidado al limpiar alrededor de los asientos de las válvulas de la culata. Un error o deslizamiento que puede costar un nuevo asiento.

Cuando la limpieza de la cabeza del cilindro, eliminar el carbono de la cámara de combustión con las válvulas instaladas. Esto evitará dañar los asientos de válvula.

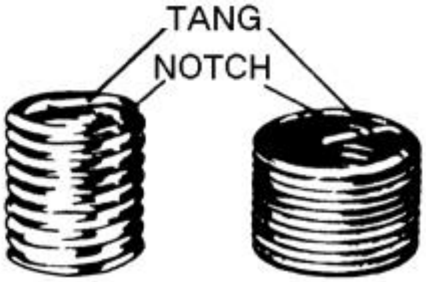
REPARACIÓN roscas dañadas

Ver las Figuras 5 a 9


BOLT OR SCREW
THREADED INSERT
DAMAGED THREADS

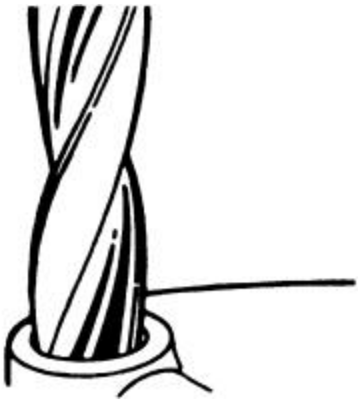
ENLARGE

Higo. Higo. 5: roscas del agujero de perno dañados pueden ser reemplazados con inserciones de reparación de roscas



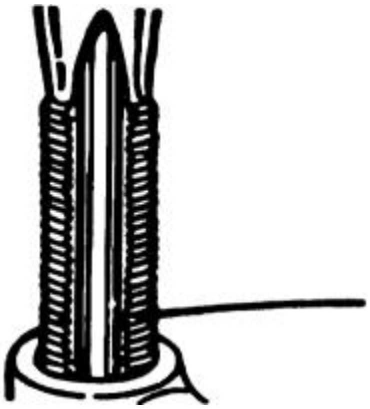
ENLARGE

Higo. Higo. 6: Estándar inserto repaso de roscas (izquierda), y el inserto de rosca de la bujía



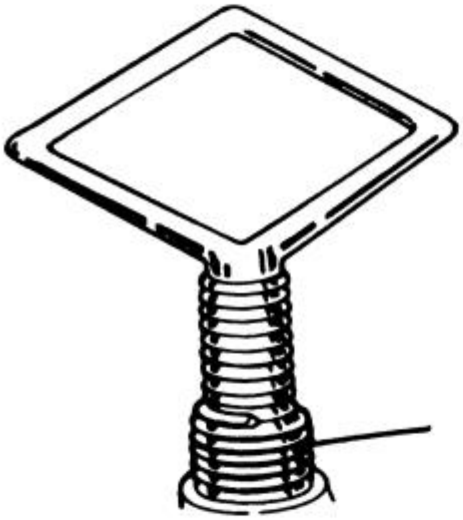
ENLARGE

Higo. Higo. 7: Perforar las roscas dañadas con el bit de tamaño especificado. Asegúrese de perforar completamente a través del agujero o en el fondo de un agujero ciego



ENLARGE

Higo. Higo. 8: Usando el kit, toque el orificio con el fin de recibir el inserto de rosca. Mantenga el grifo bien aceitado y una copia a cabo con frecuencia para evitar la obstrucción de los hilos



ENLARGE

Higo. Higo. 9: Tornillo de la inserción en la herramienta de instalación hasta que la espiga se acopla a la ranura. Enhebrar la inserción en el orificio hasta que es 1 / 4-1 / 2 vuelta por debajo de la superficie superior, a continuación, retire la herramienta y rompa la lengüeta con un punzón

Varios métodos de reparación de roscas dañadas están disponibles. Heli-Coil® (en la imagen), y Keenserts® Microdot® se encuentran entre los más utilizados.Todos ellos implican básicamente el mismo principio de la perforación a cabo roscas, aprovechando el agujero y la instalación de un inserto de soldadura haciendo-pre-enrollada, taponamiento y sujetadores de gran tamaño innecesaria.

Hay dos tipos de inserciones de reparación de roscas generalmente se suministran: un tipo estándar para la mayor parte gruesa pulgadas, fina pulgadas, por supuesto métrica y tamaños de rosca métrica fina y un tipo de chispa de tuercas para adaptarse a la mayoría de los tamaños de puerto de la bujía. Consultar el catálogo del fabricante herramienta individual para determinar las aplicaciones exactas. kits de reparación de averías hilo contendrán una selección de insertos roscados PREBOBINADO, un grifo (que corresponde a las roscas del diámetro exterior de la pieza de inserción) y una herramienta de instalación. inserciones de las bujías generalmente difieren debido a que requieren un grifo equipado con hilos piloto y una sección de resección / grifo combinado. La mayoría de los fabricantes también suministran insertos de reparación de roscas de ampollas llenas separado, además de un kit principal que contiene una variedad de grifos e insertos además de herramientas de instalación.

Antes de intentar reparar un agujero roscado, eliminar cualquier roto, roto o dañado tornillos o pernos. aceite penetrante se puede usar para hilos congelados libres. El elemento causal generalmente se puede quitar con pinzas de presión o el uso de un extractor de tornillo / perno. Después de que el agujero está claro, el hilo se puede reparar, como se muestra en la serie de ilustraciones que acompañan y en las instrucciones del fabricante del kit.

Preparación del motor

Impresión

Para reconstruir adecuadamente un motor, primero debe eliminar desde el vehículo, a continuación, desmontar y diagnosticarla. Lo ideal es colocar el motor en un soporte de motor. Esto le brinda la mejor acceso a los componentes del motor. Siga las instrucciones del fabricante para el uso de la base con su motor en particular.Desmontar el volante o volante del motor antes de instalar el motor en el soporte.

Ahora que tiene el motor en un soporte, y suponiendo que haya drenado el aceite y refrigerante del motor, es el momento de despojarlo de todos, pero los componentes necesarios. Antes de empezar a desmontar el motor, es posible que desee tomar un momento para sacar algunas fotos, o fabricar algunas etiquetas o envases para marcar las ubicaciones de los diferentes componentes y los pernos y / o pernos que los sujetan. Los motores de hoy en día utilizan una gran cantidad de pequeños soportes y los clips que sujetan los mazos de cables y tal, y los titulares de estos a menudo se montan en los espárragos y / o pernos que se pueden mezclar fácilmente. El fabricante pasó mucho tiempo y dinero diseñando su vehículo, y no habría perdido nada de ello mediante la colocación de soportes sin orden ni concierto, clips o sujetadores en el vehículo. Si está presente cuando se desmonta, la puso de nuevo al montar, se arrepentirá de no recordar que pocos soporte que sostiene un mazo de cables fuera de la trayectoria de una pieza giratoria.

Debe empezar por unbolting cualquier accesorio todavía conectados al motor, tales como la bomba de agua, bomba de dirección asistida, alternador, etc A continuación, afloje los colectores de admisión o de escape () que no hayan sido eliminadas durante el procedimiento de extracción del motor. Por último, retire ninguna cubierta restantes en el motor como el balancín, cubierta delantera o la sincronización y la bandeja de aceite. Algunas cubiertas delanteras pueden requerir el amortiguador de vibraciones y / o manivela polea que ser eliminado de antemano. La idea es reducir el motor a las necesidades básicas (culata (s), tren de válvulas, bloque del motor, el cigüeñal, los pistones y las bielas), así como cualquier otro `en los componentes de bloque", tales como bombas de aceite, ejes de equilibrio y ejes auxiliares .

Por último, quite la cabeza (s) de cilindros del bloque del motor y con cuidado colocar en un banco. Instrucciones de desmontaje para cada componente seguir adelante en esta sección.

Arrancar el motor en marcha y ablande

Impresión

ARRANQUE DEL MOTOR

Ahora que el motor está instalado y todos los cables y la manguera está conectada correctamente, volver atrás y vuelve a comprobar que todas las mangueras de refrigerante y de vacío están conectados. Compruebe que el tapón de drenaje de aceite está instalado y correctamente apretado. Si no lo ha hecho, instale un nuevo filtro de aceite en el motor. Llene el cárter con la cantidad adecuada y el grado del aceite del motor. Llenar el sistema de enfriamiento con una mezcla 50/50 de refrigerante / agua.

1. Conectar la batería del vehículo.
2. Encender el motor. Mantener el ojo en el indicador de presión de aceite;si no indica la presión de aceite dentro de los 10 segundos de comenzar, apague el vehículo.

ADVERTENCIA

El daño al motor puede resultar si se le permite funcionar sin presión de aceite.Comprobar el nivel de aceite del motor para asegurarse de que está lleno.Compruebe si hay fugas y si lo encuentra, reparar las fugas antes de continuar.Si aún no existe una indicación de presión de aceite, puede que tenga que cebar el sistema.

3. Confirman que no hay fugas de fluidos (aceite u otros).

4. Deje que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento (la manguera superior del radiador estará caliente al tacto).
5. En este punto se pueden realizar todas las comprobaciones y ajustes necesarios, como comprobar el tiempo de encendido.
6. Instale los componentes restantes o paneles de la carrocería que se retiraron.

Rompiéndolo EN

Hacer las primeras millas en el nuevo motor, los fáciles. Variar la velocidad, pero no acelere duro. Lo más importante, no cargar con el motor, y evitar las altas velocidades sostenidas hasta por lo menos 100 millas. Compruebe los niveles de aceite y refrigerante del motor con frecuencia. Espere que el motor consume un poco de aceite hasta que el asiento anillos. Cambie el aceite y el filtro a 500 millas, 1.500 millas, y luego cada 3000 millas más allá de eso.

MANTENER Mantuvo

Ahora que acaba de pasar por todo ese trabajo duro, mantenerse de hacer todo de nuevo al mantener a tope. No es que no puede haber mantenido antes, diablos que podría haber tenido uno a doscientos mil millas en él antes de hacer esto. Sin embargo, es posible que haya comprado el vehículo usado, y el dueño anterior no mantenerse al tanto de mantenimiento. Es por ello que acabas de pasar todo ese trabajo duro. Ver-

- ▸**Sistema de escape**

Inspección

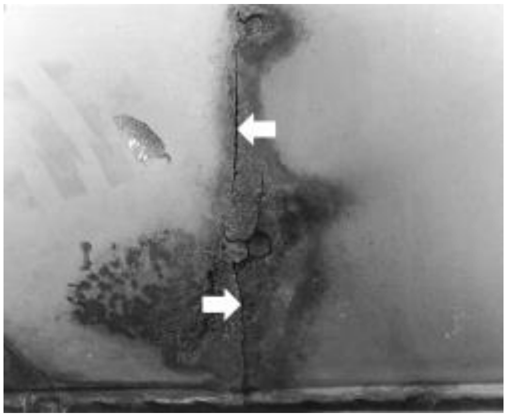
Impresión

Ver las figuras 1 a 7

Las gafas de seguridad deben ser usados en todo momento cuando se trabaja en o cerca del sistema de escape. sistemas de escape de mayor edad casi siempre serán cubiertas con partículas de óxido suelto que la ducha le cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

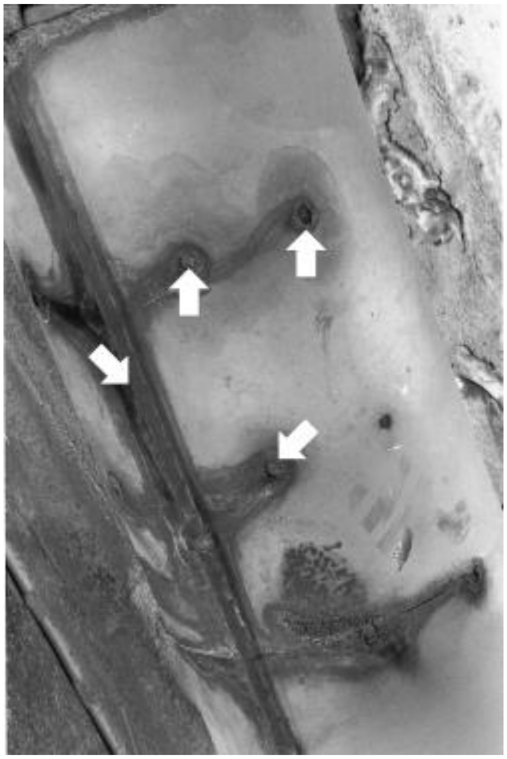
PRECAUCIÓN

NO lleve a cabo las reparaciones o inspección de escape con el motor o el escape caliente. Deje que el sistema se enfríe por completo antes de realizar cualquier trabajo. Los sistemas de escape son conocidos por los bordes afilados de metal, descamación y tornillos oxidados. Se requieren guantes y protección para los ojos. Una fuente sana de aceite penetrante y trapos es muy recomendable.



ENLARGE

Higo. Higo. 1: Grietas en el silenciador son una fuga garantizado



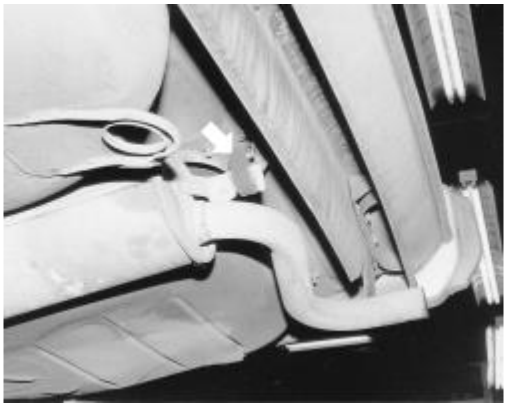
ENLARGE

Higo. Higo. 2: Comprobar que el silenciador puntos de soldadura podridos y costuras

Su vehículo debe estar levantada y apoyada de forma segura para inspeccionar el sistema de escape correctamente. Mediante la colocación de 4 soportes de seguridad debajo del vehículo para el apoyo debe proporcionar suficiente espacio para que se deslice debajo del vehículo e inspeccionar el sistema por completo. Iniciar la inspección en el colector de escape o turbocompresor tubería donde se une el tubo colector y su forma de trabajo en la parte posterior del vehículo. En los sistemas de escape dobles, recuerde que debe inspeccionar ambos lados del vehículo. Compruebe el sistema de escape completo para las costuras abiertas, agujeros conexiones flojas, u otro deterioro que podría permitir que los gases de escape a filtrarse en el compartimiento de pasajeros. Inspeccionar todos los soportes de montaje y perchas para el deterioro, algunos modelos pueden tener juntas tóricas de goma que pueden ser exagerado, y no de apoyo. Estos componentes tendrán que ser reemplazado si se encuentra. Siempre ha sido una práctica de utilizar una herramienta con punta para empujar hacia arriba en el sistema de escape, donde las manchas son de deterioro para ver si es o no se desmenuzan.Algunos modelos pueden tener escudo térmico que cubre ciertas partes del sistema de escape, será necesario eliminar estos escudos para tener el tubo de escape visible para la inspección también.

ENLARGE

Higo. Higo. 3: Asegúrese de que los componentes del escape no están en contacto con el cuerpo o suspensión

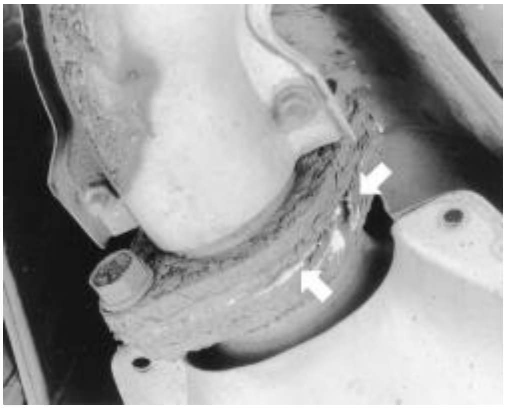


ENLARGE

Higo. Higo. 4: Compruebe si hay ganchos de escape estirados o desgarrados

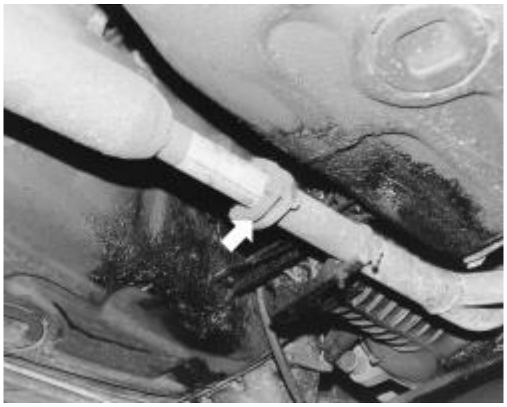
ENLARGE

Higo. Higo. 5: Ejemplo de un tubo de escape muy deteriorado



ENLARGE

Higo. Higo. 6: Inspeccionar las juntas de bridas para el que se han deteriorado y necesita reemplazo



ENLARGE

Higo. Higo. 7: Algunos sistemas, como éste, el uso de grandes juntas tóricas (anillos de espuma) en entre las alas

REEMPLAZO

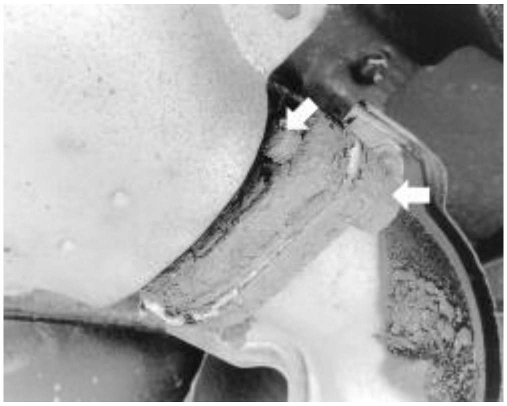
Vea la Figura 8

Hay básicamente dos tipos de sistemas de escape. Uno es el tipo de brida, donde los extremos de los componentes se unen con tornillos y una junta en el medio. El otro sistema de escape es el tipo de junta de deslizamiento. Estos componentes se deslizan uno dentro del otro usando pinzas para retener juntos.

PRECAUCIÓN

Deje que el sistema de escape se enfríe lo suficiente antes de pulverizar un disolvente sujetadores de escape. Algunos disolventes son altamente inflamables y pueden encenderse cuando se pulveriza sobre los componentes de escape calientes.

Antes de la eliminación de cualquier componente del sistema de escape, chorro SIEMPRE un agente de óxido de disolución líquido sobre los elementos de fijación para la facilidad de eliminación. Una gran cantidad de piel nudillos se guardará siguiendo esta regla. Incluso puede ser conveniente para rociar los elementos de fijación y permitir que se queden durante la noche.



ENLARGE

Higo. Higo. 8: Tuercas y tornillos serán extremadamente difíciles de eliminar cuando se deterioró con el óxido

Tipo de brida

Ver Figura 9

PRECAUCIÓN

No lleve a cabo las reparaciones o inspección de escape con el motor o el escape caliente. Deje que el sistema se enfríe por completo antes de realizar cualquier trabajo. Los sistemas de escape son conocidos por los bordes afilados de metal, descamación y tornillos oxidados. Se requieren guantes y protección para los ojos. Una fuente sana de aceite penetrante y trapos es muy recomendable. Nunca rocíe disolvente de óxido de disolución líquida sobre un componente de escape caliente.

ENLARGE

Higo. Higo. 9: Ejemplo de un tipo de brida de unión del sistema de escape

Antes de retirar cualquier componente en un sistema de tipo de brida, SIEMPRE rociar un agente de óxido de disolución líquida sobre los elementos de fijación para facilitar la remoción. Comienza por desatornillar la pieza de escape en ambos extremos (si es necesario). Cuando unbolting la headpipe del colector, asegúrese de que los tornillos estén libres antes de tratar de eliminarlos. Si usted encaja a presión un perno en el colector de escape, el espárrago tendrá que ser eliminado con un extractor de pernos, que a menudo significa la eliminación del propio colector. A continuación, desconecte el componente del montaje; ligera torsión y giro puede ser necesaria para eliminar el componente completamente del vehículo. Puede que tenga que tocar en el componente con un martillo de goma para aflojar el componente. Si todo lo demás falla, utilizar una sierra para separar las partes. Un soplete de corte de oxiacetileno puede ser más rápido, pero las chispas son peligrosas cerca del tanque de combustible, y por lo menos, podría ocurrir accidentes, lo que podría dañar las partes en virtud de coches, por no hablar de sí mismo.

Tipo de junta deslizante

Vea la Figura 10

ENLARGE

Higo. Higo. 10: Ejemplo de un sistema de tipo de junta de deslizamiento común

Antes de retirar cualquier componente en el sistema de escape de deslizamiento tipo de unión, SIEMPRE rociar un agente de óxido de disolución líquida sobre los elementos de fijación para facilitar la remoción. Comienza por desatornillar la pieza de escape en ambos extremos (si es necesario). Cuando unbolting la headpipe del colector, asegúrese de que los tornillos estén libres antes de tratar de eliminarlos. Si usted encaja a presión un perno en el colector de escape, el espárrago tendrá que ser eliminado con un extractor de pernos, que a menudo significa la eliminación del propio colector. A continuación, retire los tornillos de montaje en U de todo el tubo de escape está extrayendo del vehículo. No se sorprenda si los pernos en U rompen mientras se quita las tuercas. Aflojar el tubo de escape desde cualquier soportes de montaje de retención a la bandeja del suelo y separar los componentes.

Alternador

Impresión

PRUEBAS

Ver Figura 1

Si sospecha que un defecto en el sistema de carga, primero realizar estas comprobaciones generales antes de pasar a las pruebas más específicas.

1. Compruebe el estado de la correa del alternador y apretar si es necesario.
2. Limpie las conexiones de los cables de la batería a la batería. Asegúrese de que las conexiones entre los cables de la batería y las pinzas de la batería son buenas. Vuelva a conectar el terminal negativo solamente y proceder al siguiente paso.
3. Con la tecla *OFF, inserte una luz de prueba entre el terminal positivo de la batería y el borne de la batería desconectada positivo.* Si la luz de prueba se enciende, hay un cortocircuito en el sistema eléctrico del camión. El corto debe ser reparado antes de proceder. Si la luz no se enciende, continúe con el siguiente paso.

Si el camión está equipado con un reloj eléctrico, el reloj debe estar desconectado.

4. Compruebe el cableado del sistema de carga de las pausas evidentes o pantalones cortos.
5. Revise la batería para asegurarse de que está completamente cargada y en buenas condiciones.

Hay muchas maneras posibles en las que el sistema de carga puede funcionar mal. A menudo el origen de un problema es difícil de diagnosticar, lo que requiere un equipo especial y una buena dosis de experiencia. Esto no suele ser el caso, sin embargo, en que el sistema de carga falla por completo y hace que la luz de advertencia del tablero de a bordo se enciende o la batería quede muerto. Para solucionar un fallo completo del sistema sólo se necesitan dos piezas de equipo: una luz de prueba, para determinar que la corriente está llegando a un punto determinado; y un indicador de corriente (amperímetro), para determinar la dirección del flujo de corriente y su medida en amperios.

Esta prueba funciona bajo tres supuestos:

La batería se sabe que es bueno y completamente cargada
La correa del alternador está en buenas condiciones y se ajusta a la tensión adecuada
Todas las conexiones en el sistema son limpias y apretadas.

Para que el indicador actual para dar una lectura válida, el camión debe estar equipado con cables de la batería, que son del mismo calibre y calidad de equipos originales cables de la batería.

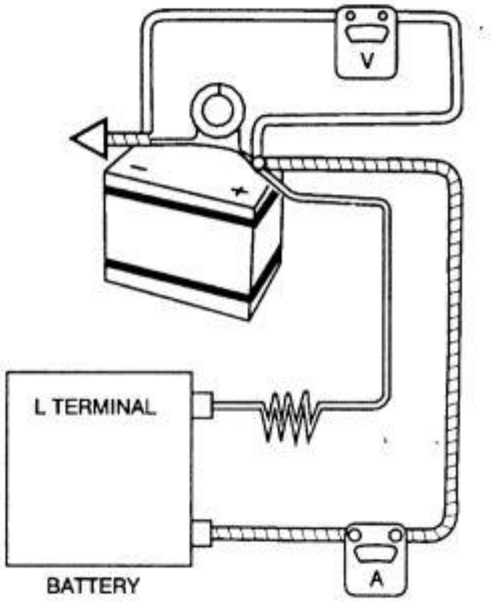
6. Con el interruptor de encendido *EN, motor parado, la luz indicadora de carga debe estar encendido.* Si no desenganchar el arnés de cableado en el alternador y el uso de un cable de puente fusionado con un fusible de 5 amperios, conectar a tierra el terminal "L" en el mazo de cables.

A. Si se enciende la lámpara, reemplace el alternador.
B. Si la lámpara no se enciende, compruebe si hay un circuito abierto entre el cable a tierra y el interruptor de encendido.

7. Con el interruptor de encendido *EN* y el motor en marcha, la lámpara debe estar apagada. Si no es así, apague el motor, gire el interruptor de encendido *EN, y desconecte el arnés de cableado.*

A. Si la luz se apaga, reemplace el alternador.

B. Si la luz permanece encendida, compruebe si hay una "L" de alambre terminal de conexión a tierra.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Conexiones para la prueba de salida del alternador

8.

9. Si el voltímetro vehículo muestra lecturas altas o bajas de tensión con el motor en marcha:

A. Desconectar el mazo de cables del alternador.

B. Con el motor apagado y la llave de contacto *EN, conecte un multímetro digital en la escala DC, desde el suelo hasta la terminal "L" en el mazo de cables.* La lectura debe ser voltaje de la batería, si no hay un circuito de resistencia abierta, tierra o alta entre el terminal y la batería. Reparar este circuito antes de realizar más pruebas.

10. Engage el arnés conectar con el alternador y el motor a 2500 RPM con los accesorios fuera.

11. Medir la tensión en la batería. Si es superior a 16 voltios, reemplace el alternador.

12. Con el motor apagado, conecte un amperímetro en el terminal de salida del alternador. El amperímetro debe tener la capacidad de medir 115 amperios de corriente.

13. Conecte un multímetro digital en la escala de CC en el alternador y una pila de carbono a través de la batería.

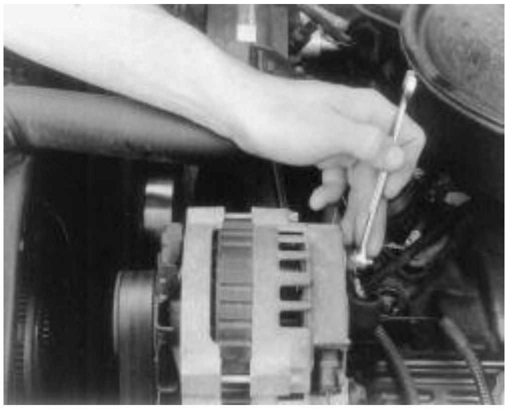
A. Haga funcionar el motor a 2500 RPM, encienda todos los accesorios y la carga de la batería con una pila de carbono para obtener el máximo amperaje. Mantener voltaje en 13 voltios o más.

B. Si la salida es dentro de 15 amperios de la potencia nominal, el alternador está bien. Consulte las especificaciones del alternador en esta sección.

C. Si la salida no está dentro de 15 amperios, se debe reemplazar el alternador.

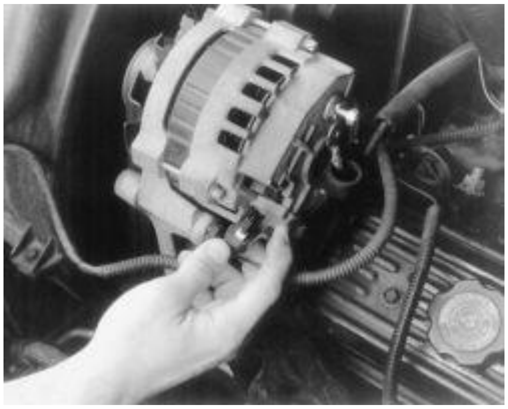
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver figuras 2, 3, 4 y 5



ENLARGE

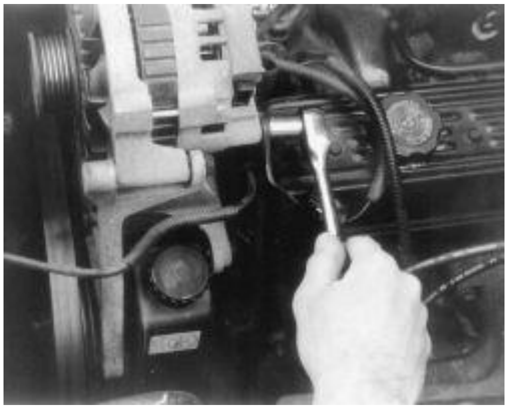
Fig. Fig. 2: Afloje y retire la tuerca de sujeción del cable



ENLARGE

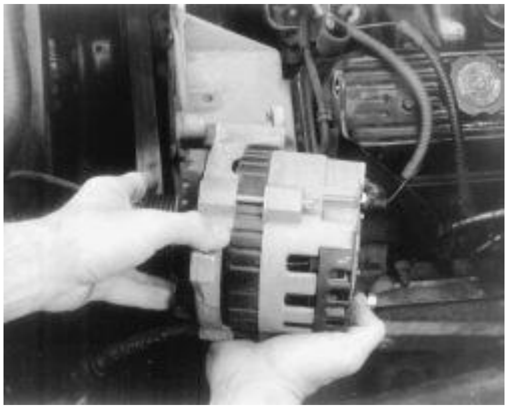
Fig. Fig. 3: No rompa el locktab asegurar el conector del mazo en el alternador

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte y la etiqueta de todo el cableado al alternador.
3. Si lo tiene, retire el perno tirante alternador.
4. Retire la correa de transmisión.



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Afloje y quite los tornillos de retención del alternador ...



ENLARGE

Fig. Fig. 5: ... a continuación, quitar el alternador del vehículo

5. Apoyar el alternador y quitar los pernos de montaje. Retire el alternador.

Instalar:

6. Instale la unidad y apriete los pernos de los siguientes pares:

En los motores 4.3L, 4.8L, 5.0L y 5.7L:

Top (a la derecha) de montaje del perno:. 18 pies libras. (25 Nm)
Baja (izquierda) montar perno:. 37 pies libras. (50 Nm)
Perno del soporte: 18 pies libras.. (25 Nm)

En los motores 7.4L:

Bajo el perno de montaje: 18 pies libras.. (25 Nm)
Montaje superior del perno: 37 pies libras.. (50 Nm)

Perno superior del soporte: 18 pies libras.. (25 Nm)
Perno del puntal: 24 pies libras.. (33 Nm)

En los motores de 6,2 litros y diesel 6.5L:

Top montaje del perno: 18 pies libras.. (25 Nm)
Baje la tuerca de montaje: 17 pies libras.. (23 Nm)
Perno del soporte: 18 pies libras.. (25 Nm)

7. Vuelva a conectar el cable en el alternador.
8. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.
9. Ajuste el cinturón para tener $^{\text{una}}/_{2}$ pulg. (13mm) depresión bajo la presión del pulgar sobre su pista más larga.

Precauciones Alternador

Impresión

Para evitar daños en el alternador y el regulador, se deben tomar las siguientes medidas de precaución cuando se trabaja con el sistema eléctrico.

Nunca invertir las conexiones de la batería. Compruebe siempre la polaridad de la batería visualmente. Esto se debe hacer antes de realizar cualquier conexión para asegurarse de que todas las conexiones se corresponden con la polaridad tierra de la batería del coche
Baterías elevadores deben estar conectados correctamente. Asegúrese de que el cable positivo de la batería auxiliar está conectado al terminal positivo de la batería que está recibiendo el impulso
Desconecte los cables de la batería antes de usar un cargador rápido; El cargador tiene una tendencia a forzar corriente a través de los diodos en la dirección opuesta para el que fueron diseñados.
No utilice nunca un cargador rápido como un refuerzo para arrancar el vehículo
Nunca desconecte el regulador de voltaje cuando el motor está en marcha, a menos que como se ha señalado para realizar pruebas.
No conecte a tierra el terminal de salida del alternador
No haga funcionar el alternador en un circuito abierto con el campo lleno de energía
No intente polarizar el alternador
Desconecte los cables de la batería y quitar el alternador antes de utilizar un soldador de arco eléctrico en el vehículo
Proteger el alternador de la humedad excesiva. Si el motor está a vapor limpiar, cubrir o quitar el alternador

Información general

Impresión

El sistema de carga del automóvil proporciona la energía eléctrica para la operación de encendido y arranque los sistemas del vehículo y todos los accesorios eléctricos. La batería sirve como una subida de tensión o tanque de almacenamiento, almacenamiento (en forma química) la energía producida originalmente por el motor generador impulsado. El sistema también proporciona un medio para regular la salida del generador para proteger la batería contra posible sobrecarga y para evitar una tensión excesiva a los accesorios.

Sensor de posición del árbol de levas

Impresión

Para obtener información sobre el sensor del árbol de levas de posición (CMP), por favor consulte la **Facilidad de conducción y emisiones** Controles.

osición del Cigüeñal Sensor

Impresión

Para obtener información sobre el sensor de posición del cigüeñal (CKP), por favor consulte la **Facilidad de conducción y emisiones** Controles.

Diagnóstico y Pruebas

Impresión

Los síntomas de un componente defectuoso dentro del sistema DI son exactamente los mismos que los que se encontraría en un sistema convencional o instituciones de educación superior. Algunos de estos síntomas son:

Arranque duro o ninguna
Idle Rough
Combustible Pobre Economía
Motor pierde bajo carga o mientras se acelera

Si sospecha que un problema en el sistema de encendido, hay ciertas comprobaciones preliminares que se debe llevar a cabo antes de comenzar a comprobar las partes electrónicas del sistema. En primer lugar, es muy importante asegurarse de que la batería del vehículo se encuentra en un buen estado de carga. Una batería defectuosa o mal cargada hará que los diversos componentes del sistema de encendido para leer de forma incorrecta cuando se están probando. En segundo lugar, asegúrese de que todas las conexiones de cableado estén limpias y apretadas, no sólo en la batería, pero también en la tapa del distribuidor, bobina de encendido, y en el módulo de control electrónico.

1. Compruebe el casquillo para pequeños agujeros y pistas de carbono de la siguiente manera.
   A. Retire la tapa y colocar una ventaja ohmímetro en el terminal de tapa.
   B. Utilice el otro cable para investigar todos los otros terminales y la pelota de carbono central.

2. Si las lecturas no son infinitos, se debe reemplazar el tapón.

PRUEBA DE CHISPAS SECUNDARIA

Es imprescindible para comprobar el circuito de ignición secundaria primero. Si el circuito secundario comprueba correctamente, entonces el estado del motor, probablemente, no es culpa del sistema de encendido. Para comprobar el sistema de ignición secundaria, realice una prueba de chispa simple.

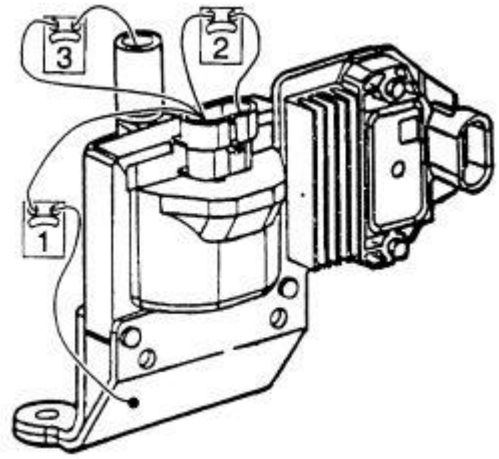
1. Retire uno de los cables de las bujías e insertar algún tipo de extensión en el enchufe. Una bujía de edad con el electrodo de masa eliminado hace una buena extensión.
2. Mantenga el cable y la extensión sobre ^{un} / $_{4}$ pulg. (0,25 mm) de distancia de la cuadra y girar el motor.
3. Si se produce una chispa normal, entonces el problema no es muy probable que en el sistema de encendido. Compruebe si hay problemas en el sistema de combustible, o bujías sucias.
4. Si, sin embargo, no hay ninguna chispa o una chispa débil, entonces probar la bobina de encendido y los sensores de árbol de levas y de posición del cigüeñal. Para probar los sensores de posición del árbol de levas y cigüeñal, consulte **Facilidad de conducción y emisiones**Controles.

BOBINA DE ENCENDIDO

Ver Figura 1

Asegúrese de que el interruptor de encendido está apagado.

1. Tag y desconectar los cables de la bobina de encendido.
2. Utilizando un óhmetro digital programada en la escala alta, la sonda de la bobina de encendido, como se muestra en el paso 1 de la ilustración de acompañamiento.



ENLARGE

Fig. Fig. Puntos de prueba bobina de encendido: 1

3. La lectura debe ser infinita. Si no reemplaza la bobina.
4. Uso de la baja escala del óhmetro, sondear la bobina de encendido, como se muestra en el paso 2 de la ilustración de acompañamiento. La lectura debe ser de 0,1 ohmios, si no sustituir la bobina.
5. Uso de la alta escala del óhmetro, sondear la bobina de encendido, como se muestra en el paso 3 de la ilustración de acompañamiento. La lectura debe ser ohmios 5k-25k, si no sustituir la bobina.
6. Vuelva a conectar los cables a la bobina de encendido.

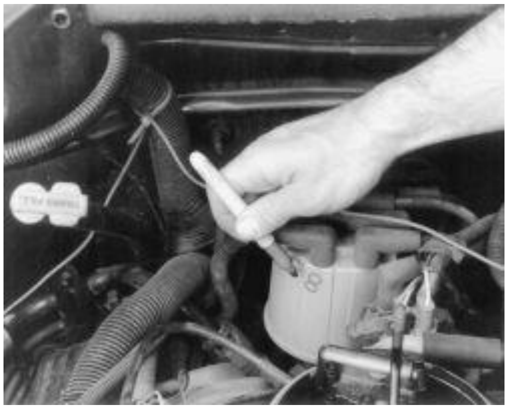
Distribuidor

Impresión

ELIMINACIÓN

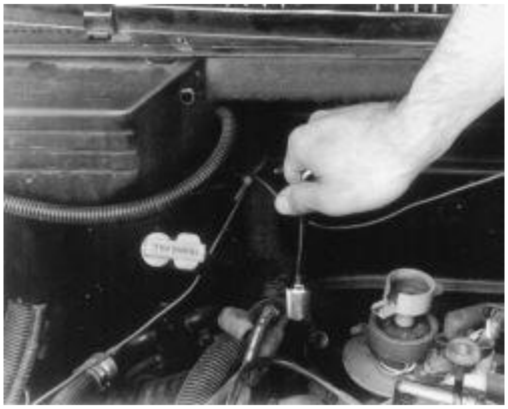
Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Tag y retire los cables de bujía y la bobina conduce desde el distribuidor.
3. Desconectar el conector eléctrico en la base del distribuidor.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Marque el distribuidor y etiquetar los cables de las bujías

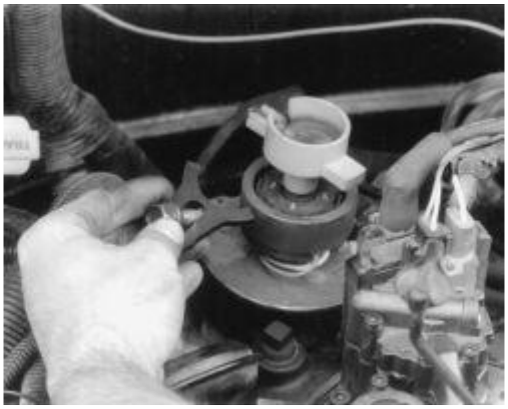


ENLARGE

Fig. Fig. 2: Una llave de distribuidor puede ser utilizado para aflojar el perno de sujeción

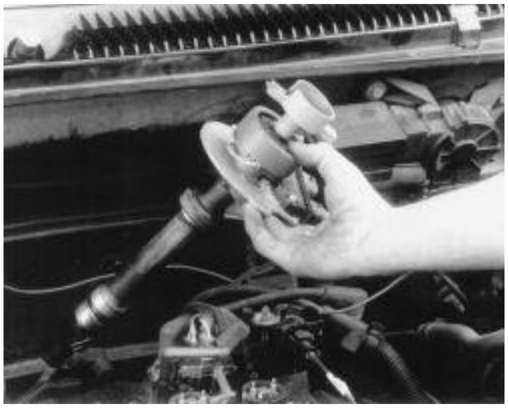
4. Afloje los sujetadores de la tapa del distribuidor y retire la tapa.
5. Usando un marcador, matchmark las posiciones de rotor-a la vivienda y la vivienda a motor de bloque para que puedan ser igualados durante la instalación.
6. Afloje y retire el perno de sujeción del distribuidor y la abrazadera.

7. Quitar el distribuidor del motor.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Quite el perno de sujeción del distribuidor y la abrazadera



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Asegúrese de marcar la posición del distribuidor antes de retirarlo

INSTALACIÓN

No esta Disturbed

1. Instale el distribuidor en el motor asegurándose de que las marcas de referencia están correctamente alineados.
2. Si no están alineados el rotor-to-vivienda y marcas-vivienda-a motor, el engranaje distribuidor puede estar fuera de un diente o más. Si este es el caso, repetir el proceso de instalación hasta que las marcas están perfectamente alineados.
3. Instale la abrazadera y el perno de sujeción y apriete el perno de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
4. Instale la tapa del distribuidor y fije el conector eléctrico en la base del distribuidor.
5. Conecte los cables de las bujías y los cables de la bobina.
6. Conecta el cable negativo de la bateria.

Motor Disturbed

1. Retire la bujía del cilindro N ° 1.

2. Encienda el motor con una llave de tubo en la gran tornillo en la parte delantera de la polea del cigüeñal. Coloque un dedo cerca del orificio de la bujía Nº 1 y gire el cigüeñal hasta que el pistón alcanza el punto muerto superior (TDC). A medida que el motor se acerca TDC, se sentirá aire que es expulsado por el cilindro Nº 1. Si no se está cumpliendo la posición, gire el motor otra vuelta completa (360 grados). Una vez que la posición del motor es correcto, instalar la bujía.
3. Alinee el agujero de guión pre-perforados en el engranaje distribuidor impulsado con la línea de alineación blanca pintada en la parte inferior de la carcasa del eje.
4. El uso de un destornillador largo, alinear el eje de accionamiento de la bomba de aceite en el motor en la pestaña de la unidad de acoplamiento en el distribuidor.
5. Instale el distribuidor en el motor.
6. Cuando el distribuidor está completamente asentado, el segmento del rotor debe estar alineada con el puntero del elenco en la base del distribuidor. El puntero tendrá un "6" o "8" échate en que indica un motor de 6 u 8 cilindros. Si el segmento de rotor no está dentro de unos pocos grados del puntero, el engranaje distribuidor puede estar fuera de un diente o más. Si este es el caso, repetir el proceso hasta que el rotor se alinea con el puntero.
7. Instale la tapa y apriete los tornillos de montaje.
8. Instale la abrazadera y el perno de sujeción y apriete el perno de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
9. Involucrar a las conexiones eléctricas y los cables de las bujías.

Información general

Impresión

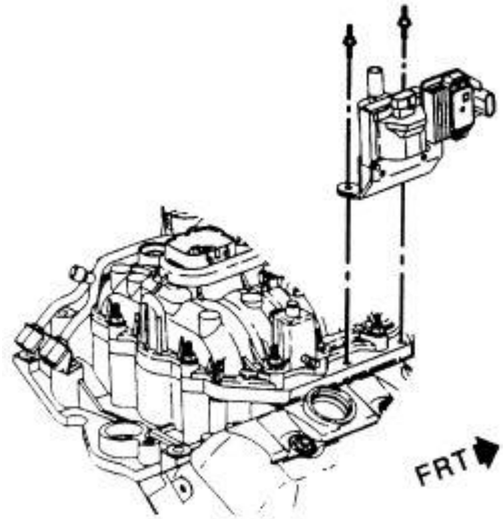
El encendido del sistema Distribuidor (DI) está formado por el distribuidor, conmutador de efecto Hall (sensor de posición del árbol de levas), bobina de encendido, cables secundarios, bujías, golpee el sensor y el sensor de posición del cigüeñal. El sistema está controlado por el módulo de control del vehículo (VCM). El VCM utilizando la información de varios sensores del motor, controla la sincronización de la chispa, habitar, y el disparo de la bobina de encendido. Se utiliza en los modelos 1993-98.

Bobina de encendido

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3



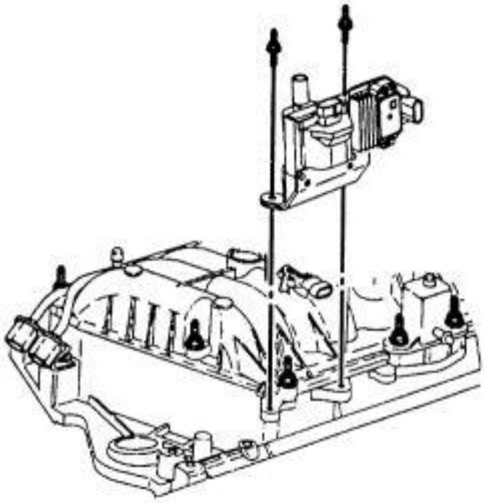
ENLARGE

Fig. Fig. Motores de bobina de montaje-4.3L de encendido: 1

1. Tag y desenchufe los conectores de cableado de la bobina y el cable de la bobina.
2. Suelte los retenes que fijan el soporte de la bobina y la bobina al distribuidor.
3. Retire la bobina y el soporte y taladrar los remaches que sujetan dos de la bobina en el soporte.
4. Retire la bobina del soporte.

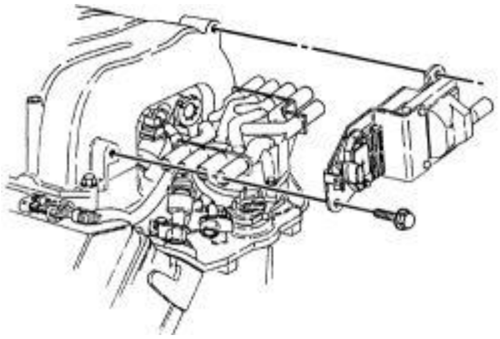
Instalar:

El kit de bobina de reemplazo puede venir con los dos tornillos para fijar la bobina en el soporte. Si no es así, debe proporcionar sus propios tornillos.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Bobina de encendido de montaje-5.0 y los motores de 5.7L



ENLARGE

Fig. Fig. Motores de bobina de montaje-7.4L de encendido: 3

5. Sujete la bobina al soporte con dos tornillos.
6. Sujete la bobina y el soporte al colector. Apriete los retenedores hasta que estén ajustados.
7. Enganche el cable de la bobina y los conectores de cables a la bobina.

- **Órdenes de cocción**

ÓRDENES DE DISPARO

Impresión

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

Para evitar confusiones, quitar y etiquetar los cables de las bujías uno a la vez, para su sustitución.
Si un distribuidor no está codificado para la instalación con una sola orientación, podría haber sido retirado previamente y reconectado. El cableado resultante mantendría el orden de encendido correcto, pero podría cambiar la ubicación relativa de las torres de enchufe en relación con el motor. Por este motivo es imprescindible que etiquetar todos los cables antes de desconectar ninguno de ellos. Además, antes de la extracción, compare el cableado al día con las ilustraciones que acompañan. Si el cableado actual no coincide, tome nota de cómo su motor está cableada.

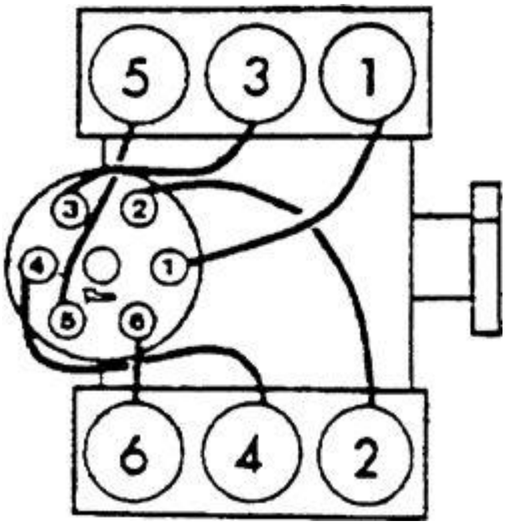


Fig. Fig. 1: 1988-95 4.3L motores Firing Order: 1-6-5-4-3-2 Rotación Distribuidor: A la derecha

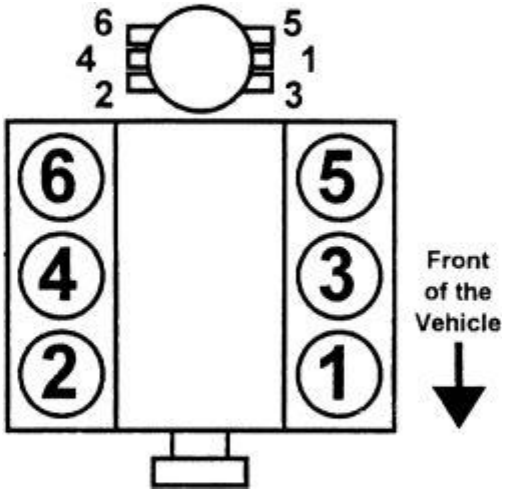

6
4
2
5
1
3
6
5
4
3
2
1
Front of the Vehicle

Fig. Fig. 2: 19-95 Motores 4.3L Firing Order: 1-6-5-4-3-2 Rotación Distribuidor: A la derecha

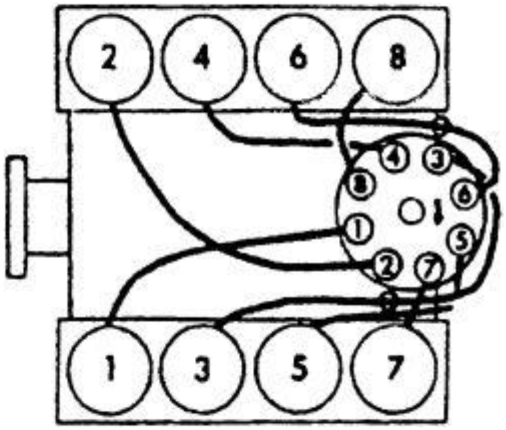
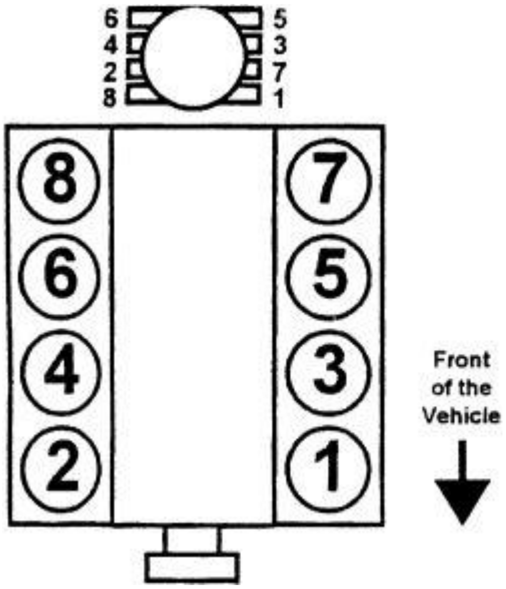

2
4
6
8
4
3
8
6
1
5
2
7
1
3
5
7

Fig. Fig. 3: 1988-95 5.0L, 5.7L y 7.4L motores Firing Order: 1-8-4-3-6-5-7-2 Rotación Distribuidor: A la derecha



ENLARGE

Fig. Fig. 4: 1996 a 1998 5.0L, 5.7L y 7.4L motores Firing Order: 1-8-4-3-6-5-7-2 Rotación Distribuidor: A la derecha

- **Alto sistema de energía de encendido Hei**

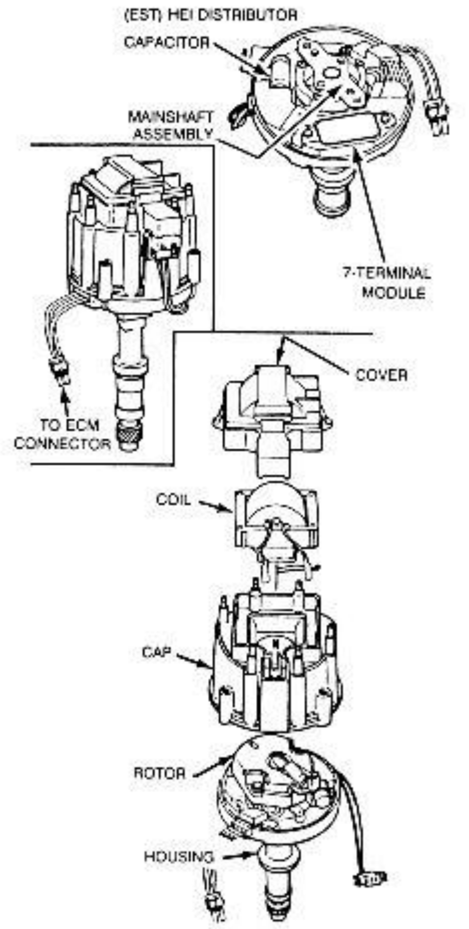
Descripción y funcionamiento

Impresión

Ver las figuras 1 y 2

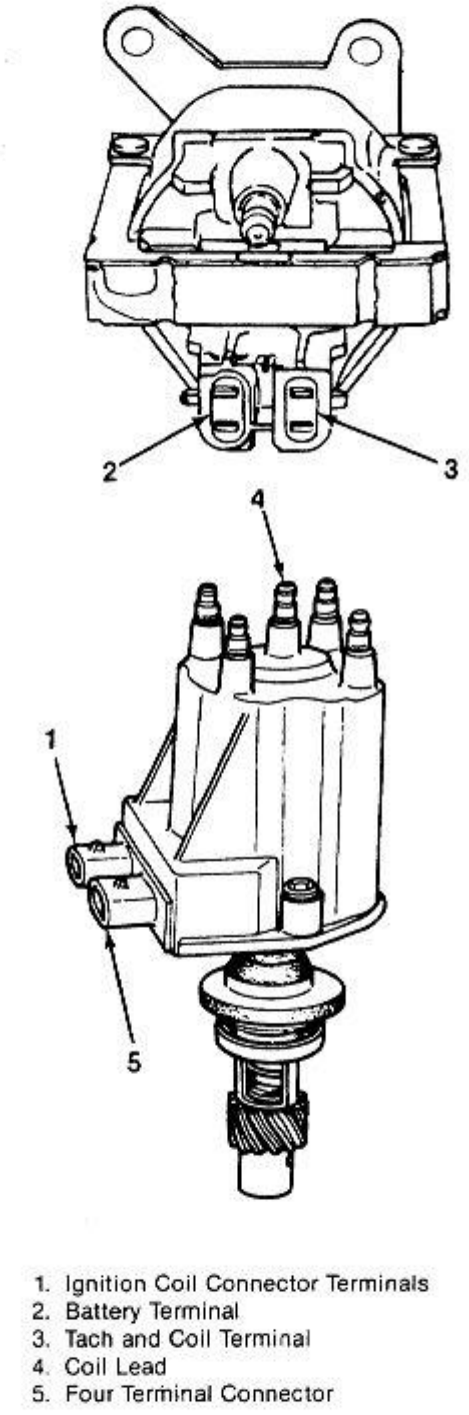
El sistema de General Motors HEI es una, controlado, sistema de encendido de descarga inductiva transistorizado pulso por alarma. El sistema HEI todo (a excepción de la bobina de encendido) está contenida dentro de la tapa del distribuidor.

El distribuidor, además de que alberga los mecanismos de avance mecánicas y de vacío, contiene el módulo de control electrónico, y el dispositivo de activación magnética. El conjunto de recogida magnética contiene un imán permanente, una pieza polar con dientes internos, y una bobina de recogida (que no debe confundirse con la bobina de encendido).


(EST) HEI DISTRIBUTOR
CAPACITOR
MAINSHAFT ASSEMBLY
7-TERMINAL MODULE
TO ECM CONNECTOR
COVER
COIL
CAP
ROTOR
HOUSING

ENLARGE

Fig. Fig. 1: componentes-coil-in-tapa del distribuidor



1. Ignition Coil Connector Terminals
2. Battery Terminal
3. Tach and Coil Terminal
4. Coil Lead
5. Four Terminal Connector

ENLARGE

Fig. Fig. 2: separada para distribuidores de componentes de la bobina

En el sistema HEI, como en otros sistemas de encendido electrónico, los platinos han sido reemplazados con un interruptor-a-transistor electrónico que se encuentra dentro del módulo de control. Este transistor de conmutación realiza la misma función los puntos hicieron en un sistema de encendido convencional. Simplemente gira corriente primaria de la bobina encendido y apagado en el momento correcto. Esencialmente entonces, sistemas de encendido electrónicos y convencionales operan en el mismo principio.

El módulo que alberga el transistor de conmutación es controlado (encendido y apagado) por un magnético generado impulso inducido en la bobina de recogida. Cuando los dientes de la align temporizador de rotación con los dientes de la pieza polar, la tensión inducida en la bobina de recogida en las señales del módulo electrónico para abrir el circuito primario de la bobina. La corriente primaria luego disminuye, y un alto voltaje es inducido en los devanados secundarios de la bobina de encendido que se dirige luego a través de los conductores de rotor y alta tensión (cables de bujía) para disparar las bujías.

En esencia, entonces, el sistema de módulos de bobina de recogida simplemente reemplaza al convencional platinos y condensador. El condensador se encuentra dentro de la distribuidora es sólo con fines de extinción de la radio y no tiene nada que ver con el proceso de encendido. El módulo controla automáticamente el período de permanencia, lo que aumenta con el aumento de la velocidad del motor. Desde permanencia es controlado automáticamente, no se puede ajustar. El módulo en sí no es ajustable y no reparable y debe ser reemplazado si se encuentran defectuosos.

PRECAUCIONES DEL SISTEMA IES

Antes de pasar a la solución de problemas, podría ser una buena idea tomar nota de las siguientes precauciones:

Timing Light Uso
Inductivo pick-up luces de sincronización son el mejor tipo de usar si su camión está equipado con HEI. Timing luces que conectan entre la bujía y el cable de la bujía de vez en cuando (no siempre) dar lecturas falsas.

Cables de Bujía
Los cables de conexión utilizados con los sistemas de IES son de una construcción diferente a los cables convencionales. Cuando su sustitución, asegúrate de que tienes los cables correctos, ya que los cables convencionales no llevarán la tensión. Además, manejar con cuidado para evitar el agrietamiento o dividirlos y nunca perforar ellos.

Tacómetro Uso
No todos los tacómetros operarán o indicar correctamente cuando se utiliza en un sistema de instituciones de educación superior. Mientras que algunos tacómetros pueden dar una lectura, esto no significa necesariamente que la lectura es correcta. Además, algunos tacómetros enganchan de manera diferente de los demás. Si no puede averiguar si su tacómetro trabajará en su camión, consulte con el fabricante del tacómetro.

IES Sistemas Testers
Instrumentos diseñados específicamente para sistemas IES pruebas están disponibles en varios fabricantes de herramientas. Algunos de ellos incluso probar el propio módulo. Sin embargo, las pruebas que figuran en la siguiente sección, sólo requieren un ohmímetro y un voltímetro.

Diagnóstico y Pruebas

Impresión

Los síntomas de un componente defectuoso dentro del sistema de instituciones de educación superior son exactamente los mismos que los que se encontraría en un sistema convencional. Algunos de estos síntomas son:

Arranque duro o ninguna
Idle Rough
Combustible Pobre Economía
Motor pierde bajo carga o mientras se acelera

Si sospecha que un problema en el sistema de encendido, hay ciertas comprobaciones preliminares que se debe llevar a cabo antes de comenzar a comprobar las partes electrónicas del sistema. En primer lugar, es muy importante asegurarse de que la batería del vehículo se encuentra en un buen estado de carga. Una batería defectuosa o mal cargada hará que los diversos componentes del sistema de encendido para leer de forma incorrecta cuando se están probando. En segundo lugar, asegúrese de que todas las conexiones de cableado estén limpias y apretadas, no sólo en la batería, pero también en la tapa del distribuidor, bobina de encendido, y en el módulo de control electrónico.

PRUEBA DE CHISPAS SECUNDARIA

Dado que el único cambio entre los sistemas de encendido electrónicos y convencionales es en el área de componentes distribuidor, es imprescindible para comprobar el circuito de ignición secundaria primero. Si el circuito secundario comprueba correctamente, entonces el estado del motor, probablemente, no es culpa del sistema de encendido. Para comprobar el sistema de ignición secundaria, realice una prueba de chispa simple.

1. Retire uno de los cables de las bujías e insertar algún tipo de extensión en el enchufe. Una bujía de edad con el electrodo de masa eliminado hace una buena extensión.
2. Mantenga el cable y la extensión sobre ^{un} / $_{4}$ pulg. (.009mm) Del bloque y girar el motor. Si se produce una chispa normal, entonces el problema no es muy probable que en el sistema de encendido.
3. Compruebe si hay problemas en el sistema de combustible, o bujías sucias.
4. Si, sin embargo, no hay ninguna chispa o una chispa débil, entonces la prueba del sistema de ignición más tendrá que ser hecho. Técnicas de solución de problemas se dividen en dos categorías, dependiendo de la naturaleza del problema. Las categorías son: (1) El motor gira, pero no arranca o (2) El motor funciona, pero funciona mal o recorta.

El motor no arranca

1. Si el motor no arranca, realizar una prueba de chispa como se describió anteriormente. Si no se produce la chispa, la verificación de la presencia de voltaje normal de la batería en la batería *(BAT* terminal) en la tapa del distribuidor. El interruptor de encendido debe estar en la *EN* posición para esta prueba.
2. Si voltaje de la batería no está presente, esto indica un circuito abierto en el cableado primario de encendido que conduce al distribuidor. En este caso, usted tendrá que comprobar la continuidad del cableado de vuelta a la llave de contacto usando una luz de prueba.
3. Si hay voltaje de la batería en el *MTD* terminal, pero hay chispa en las bujías, entonces el problema está dentro del conjunto de distribuidor.Vamos a probar la bobina de encendido.

El motor funciona, pero funciona áspero o corta

1. Asegúrese de que los cables de las bujías están en buena forma primera. No debe haber grietas evidentes o roturas. Puede comprobar los cables de las bujías con un polímetro, pero no perforar los cables con una sonda.
2. Si los cables de conexión están bien, retirar el conjunto de la tapa y comprobar si hay humedad, grietas, astillas, o pistas de carbono, o cualquier otro fugas o fallas de alta tensión.
3. Vuelva a colocar la tapa si usted encuentra cualquier defecto. Asegúrese de que la rueda temporizador gira cuando se arranca el motor. Si todo está bien hasta el momento, ir a probar la bobina de encendido.

BOBINA DE ENCENDIDO

Motores con carburador

1. Conecte un ohmímetro entre los *TACH* y *BAT* terminales en la tapa del distribuidor. La resistencia de la bobina primaria debe ser inferior a un ohmio (cero o casi cero).

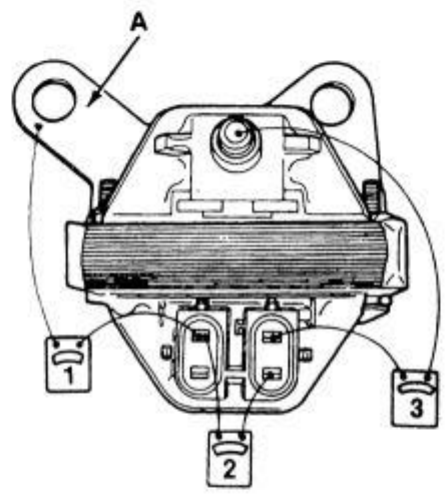
2. Para comprobar la resistencia de la bobina secundaria, conecte un óhmetro entre el botón de rotor y el *MTD* terminal. A continuación, conecte el óhmetro entre el terminal de tierra y el botón del rotor. La resistencia en ambos casos debe estar entre 6000 y 30.000 ohmios.
3. Vuelva a colocar la bobina sólo si las lecturas en el paso 1 y 2 son infinitas.

Estas pruebas de resistencia no divulgarán bobinados en cortocircuito. Esta condición puede detectarse solamente con el análisis de alcance o un probador de bobina diseñada adecuadamente. Si estos instrumentos no están disponibles, sustituir la bobina con una buena bobina conocida como una prueba de la bobina final.

Fuel Injected Motores

Ver Figura 1

1. Etiqueta y desconecte el cable de distribución y el cableado de la bobina.
2. Conecte un ohmímetro, como se muestra en el paso 1 de la ilustración de acompañamiento. Coloque el ohmímetro en la escala alta. La lectura debe ser infinita.



A. Scrape clean metal ground.

ENLARGE

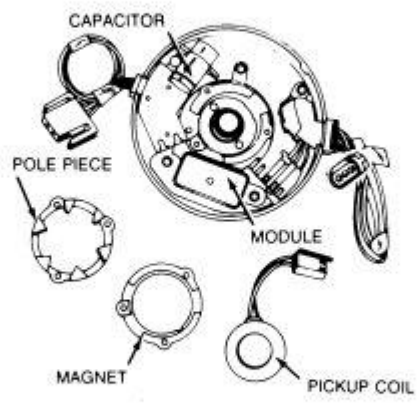
Fig. Fig. Motor de inyección de prueba de la bobina de encendido de combustible: 1

3. Conecte un ohmímetro, como se muestra en el paso 2 de la misma ilustración. Coloque el ohmímetro en la escala baja. La lectura debe ser muy bajo o cero. Si no reemplaza la bobina.
4. Conecte un ohmímetro, como se muestra en el paso 3 de la misma ilustración. Coloque el ohmímetro en la escala alta. El metro no debe leer infinito. Si lo hace sustituir la bobina.
5. Conecte el cable del distribuidor y el cableado.

BOBINA CAPTADORA

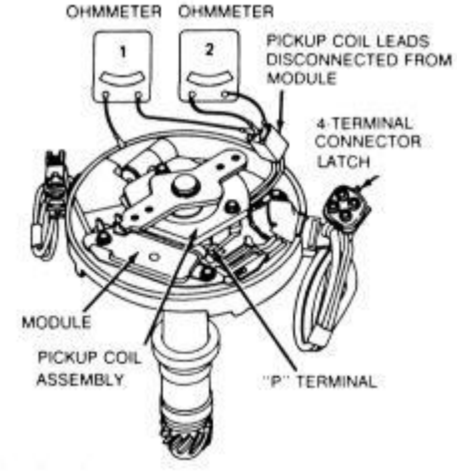
Ver las figuras 2, 3 y 4

1. Para probar la bobina de recogida, primero desconecte los cables del módulo de blanco y verde. Ajuste el ohmímetro en la escala alta y conectarlo entre una planta y, o bien el plomo blanco o verde. Cualquier medida de resistencia menor que infinito requiere el reemplazo de la bobina de recogida.


CAPACITOR
POLE PIECE
MODULE
MAGNET
PICKUP COIL

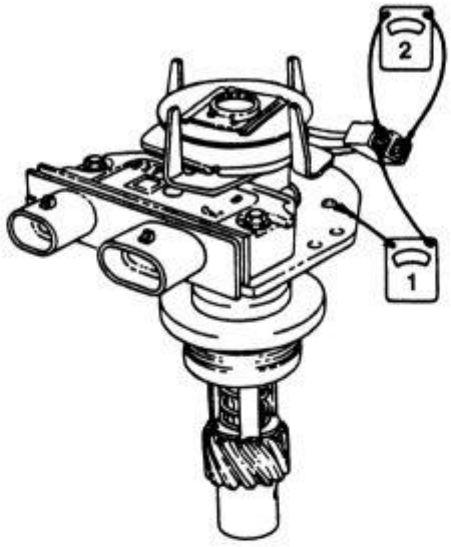
ENLARGE

Fig. Fig. 2: La bobina de recogida se encuentra en el interior del distribuidor


OHMMETER
OHMMETER
1
2
PICKUP COIL LEADS DISCONNECTED FROM MODULE
4-TERMINAL CONNECTOR LATCH
MODULE
PICKUP COIL ASSEMBLY
"P" TERMINAL

ENLARGE

Fig. Fig. 3: Prueba de la pick-up bobina-bobina incorporado en la tapa



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Prueba de la bobina-bobina separada de recogida

2. Pick-up continuidad de la bobina se prueba conectando el óhmetro (en rango bajo) entre los cables blanco y verde. Resistencia normal es de entre 500 y 1500 ohmios. Mueva el brazo de avance de vacío al realizar esta prueba. Esto detectar cualquier ruptura en la continuidad de la bobina. Tal condición puede causar fallos de encendido intermitente.Vuelva a colocar la bobina de recogida si la lectura está fuera de los límites especificados.
3. Si no se han encontrado defectos en este momento, y usted todavía tiene un problema, entonces el módulo tendrá que ser revisado. Si usted no tiene acceso a un probador de módulo, la única alternativa posible es una prueba de sustitución. Si el módulo no pasa la prueba de sustitución, cámbielo.

Bobina de encendido

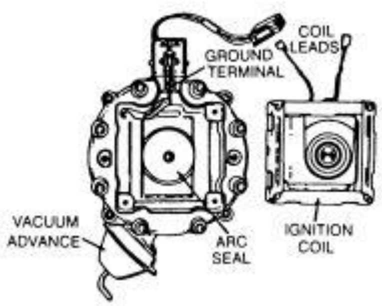
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Motores con carburador

Ver Figura 1

1. Desconecte los cables de alimentación y módulo de conectores terminales de la tapa del distribuidor.
2. Retire el retén conjunto de encendido.
3. Retire los 4 tornillos de cabeza de bobina de tapa a tapa de distribuidor y bobina.



ENLARGE

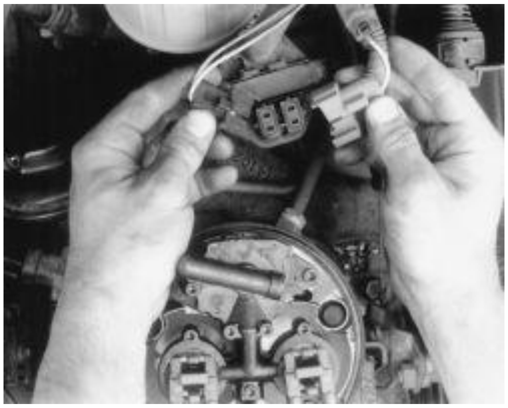
Fig. Fig. 1: Verifique el estado de la junta de arco bajo la bobina

4. Quite los tornillos de cabeza 4-coil-a distribuidor.
5. Usando un punzón romo, presione los terminales de la bobina de alambre de pala para arriba fuera de la tapa del distribuidor.
6. Levante la bobina de subir de la tapa del distribuidor.
7. Retire y limpie el resorte helicoidal, lavadora junta de goma y la bobina cavidad de la tapa del distribuidor.
8. Escudo del sello de goma con un lubricante dieléctrico amueblado en el paquete de la bobina de encendido de reemplazo.
9. Invierta los procedimientos anteriores para instalar.

Fuel Injected Motores

Ver Figura 2

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la *OFF* posición.
2. Tag y desconecte el cable de la bobina y el conector en el lado de la bobina.
3. Retire las tuercas que sujetan la bobina y ensamblaje del soporte para el motor y saque la bobina. La bobina está remachado al soporte, para quitarlo requerirá taladrar los remaches y puñetazos a cabo.
4. Coloque la bobina en el motor y apriete las tuercas.
5. Conecte el cable de la bobina y conectores eléctricos.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Tenga cuidado de no romper las locktabs al desenchufar los conectores

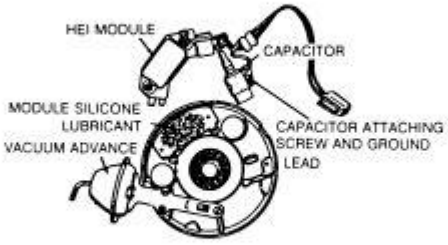
Módulo

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Retire la tapa del distribuidor y rotor, tal como se ha descrito anteriormente.
2. Desconecte el conector del mazo y la bobina de recogida conectores de horquilla del módulo. Tenga cuidado de no dañar los cables al quitar el conector.


HEI MODULE
CAPACITOR
MODULE SILICONE LUBRICANT
VACUUM ADVANCE
CAPACITOR ATTACHING SCREW AND GROUND LEAD

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Asegúrese de recubrir las superficies de contacto con el lubricante de silicona

3. Retire los dos tornillos y módulo de la caja del distribuidor.
4. Cubra la parte inferior del módulo nuevo con lubricante de silicona dieléctrica. Esto normalmente se suministra con el nuevo módulo. Invierta el procedimiento anterior para instalar.

Vacío Unidad de Avance

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retire la tapa del distribuidor y rotor, tal como se ha descrito anteriormente.
2. Desconecte la manguera de aspiración de la unidad de avance de vacío.
3. Retire el avance de dos tornillos de retención de vacío, tire de la unidad de avance hacia afuera, rotar y desenganchar la varilla de mando de su espiga.
4. Invierta el procedimiento anterior para instalar.

- **Envío de unidades y Sensores**

Ventilador auxiliar del interruptor

Impresión

OPERACIÓN

El circuito de ventilador auxiliar contiene el ventilador auxiliar, sensor de temperatura del refrigerante y un relé. Cuando el sensor alcanza una temperatura predeterminada, se cierra el circuito al relé. Esto energiza el relé enviando 12 voltios para el ventilador auxiliar. Cuando la temperatura desciende por debajo del punto de la sonda conjunto, el circuito se abre y la tensión ya no se aplica al ventilador auxiliar.

PRUEBAS

1. Compruebe el estado del interruptor del ventilador y el cableado. Repare según sea necesario.
2. Conecte un extremo de un cable de puente de una buena fuente de energía de 12 voltios y el otro extremo del cable de puente al cable naranja en el relé del ventilador de enfriamiento.
3. El ventilador debe funcionar. Si el ventilador hace funcionar el interruptor es probablemente defectuoso.
4. Si el ventilador no funciona, desconecte el arnés eléctrico del ventilador y aplicar 12 voltios directamente al ventilador. Si el ventilador no funciona, el motor del ventilador es probablemente defectuoso. Si el ventilador hace funcionar el relé podría ser defectuoso.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el cable eléctrico del sensor y desenrosque el sensor. El sensor se puede encontrar en el lado derecho del motor.

Instalar:

3. Instale el sensor o relé y conecte el cable eléctrico.
4. Conecte el cable de la batería.

Temperatura del refrigerante del remitente

Impresión

OPERACIÓN

El sensor de temperatura del refrigerante cambia la resistencia a medida que la temperatura del refrigerante aumentos y disminuciones.

PRUEBAS

1. Verificar el estado del fusible del cuadro de instrumentos y reemplace según sea necesario.
2. Verificar el cable del emisor de los daños y la reparación, según sea necesario.
3. Desconecte la conexión eléctrica del remitente.
4. Conecte un extremo de un cable de puente para el conector eléctrico del remitente y el otro extremo del cable de puente a tierra.
5. Si las funciones de calibre adecuadamente, reemplace el remitente.

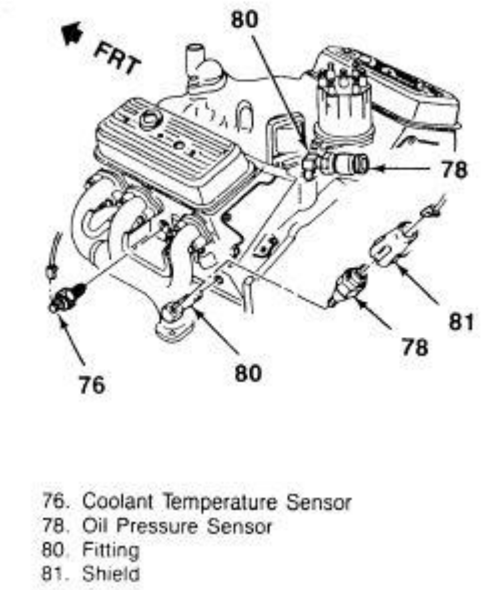
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Desconecte el cable negativo de la batería y vaciar el refrigerante del motor.
2. Desconecte el cable eléctrico del sensor y desenrosque el sensor.

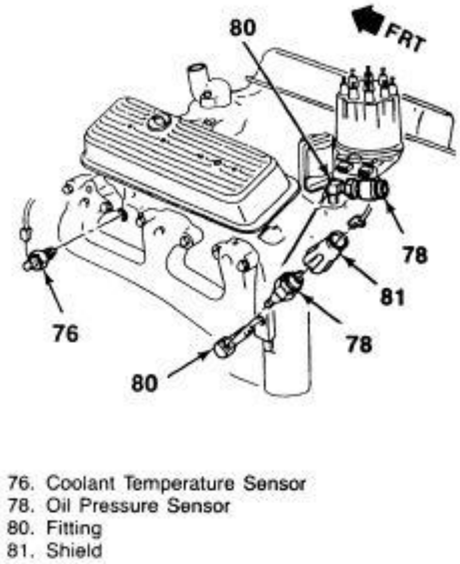
Instalar:

3. Instale el sensor y apriete a 17 pies. Lbs. (23 Nm). Conecte el cable eléctrico.
4. Conecte el cable de la batería y llenar el motor con refrigerante.



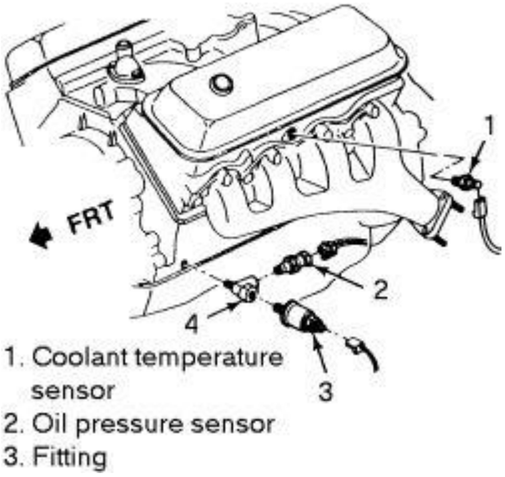
ENLARGE

Fig. Fig. 1: motores de refrigerante de temperatura y presión de aceite remitentes-4.3L


80
FRT
78
81
76
78
80
76. Coolant Temperature Sensor
78. Oil Pressure Sensor
80. Fitting
81. Shield

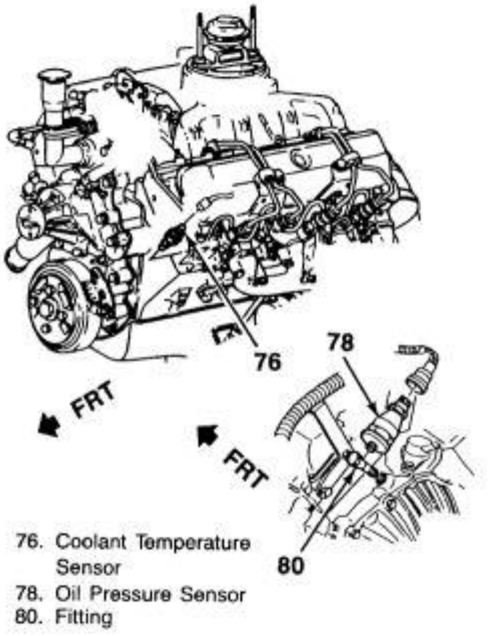
ENLARGE

Fig. Fig. 2: motores de temperatura del refrigerante y la presión de aceite remitentes-5.0L y 5.7L


1
FRT
2
4
3
1. Coolant temperature sensor
2. Oil pressure sensor
3. Fitting

ENLARGE

Fig. Fig. 3: motores de refrigerante de temperatura y presión de aceite remitentes-7.4L



ENLARGE

Fig. Fig. 4: motores diesel temperatura del refrigerante y la presión del aceite remitentes-6.2L y 6.5L

Remitente de presión de aceite

Impresión

OPERACIÓN

Los relés transmisor de presión de aceite en el tablero medir la presión de aceite en el motor.

PRUEBAS

1. Verificar el estado del fusible del cuadro de instrumentos y reemplace según sea necesario.
2. Verificar el cable del emisor de los daños y la reparación, según sea necesario.
3. Desconecte la conexión eléctrica del remitente.
4. Conecte un extremo de un cable de puente para el conector eléctrico del remitente y el otro extremo del cable de puente a tierra.
5. Si el medidor lee funciones adecuadamente, reemplace el remitente.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería y drene el aceite del motor.
2. Desconecte el cable eléctrico del sensor y desenrosque el sensor. El sensor se puede encontrar en el lado superior del motor, cerca de la distribuidor.

Instalar:

3. Escudo los primeros dos o tres hilos con sellador. Instale el sensor y apriete hasta que quede ajustado. Enganche el cable eléctrico.
4. Conecte el cable de la batería y llenar el motor con aceite.

ENVÍO DE UNIDADES Y SENSORES

Impresión

Los sensores tratan en esta sección no están relacionados con el control motor. Son para medidores y sólo las luces de advertencia. Para los sensores relacionados con el control del motor consulte Controles electrónicos del motor en **Facilidad de conducción y emisiones** Controles.

- ▸**Sistema de arranque**

Información general

Impresión

El motor de arranque es un diseño especial, un motor eléctrico de corriente continua capaz de producir una gran cantidad de energía para su tamaño. Una cosa que permite que el motor para producir una gran cantidad de poder es su tremenda velocidad de rotación. Se acciona el motor a través de un engranaje de piñón pequeño (unido a la armadura del motor de arranque), que impulsa la corona dentada del volante muy grande a una velocidad muy reducida. Otro factor que le permiten producir tanta potencia es que sólo se requiere un funcionamiento intermitente de la misma. Por lo tanto, se requiere poco margen para la circulación de aire, y los devanados puede ser incorporado en un espacio muy pequeño.

PRUEBAS

1. Asegúrese de que la batería está completamente cargada y que las conexiones de los terminales de la batería están limpios y apretados.
2. Compruebe el cableado del motor de arranque de los daños y / o cables abiertos y cortocircuitados.
3. Compruebe que todas las conexiones eléctricas del motor de arranque son limpias y apretadas.
4. Si el motor de arranque hace girar lentamente y los clics o usuarios del chat de solenoide, probar el motor de arranque de la siguiente manera:

A. Gire la llave de contacto a la posición inicial.
B. Use un Volt Ohm Medidor digital (multímetro digital) establecido para leer voltaje. Mida la tensión de arranque en los puestos de terminales de la batería.
C. Si la tensión es inferior a 9,6 voltios comprobar la batería.
D. Si el voltaje de la batería es de 9,6 voltios o más continuar con la prueba.
E. Conecte el cable negativo del multímetro a la terminal negativa de la batería y el cable positivo del multímetro al bloque del motor.

5. Si la tensión es inferior a 0,5 voltios, conecte el cable positivo del multímetro al arrancador *B* terminal y girar el motor.
6. Si la lectura de voltaje es inferior a 9,0 voltios, reemplace el motor de arranque.

7. Si el motor de arranque no gira y no hay sonido desde el solenoide, probar el motor de arranque de la siguiente manera:

A. Apague las luces y la luz del techo en.
B. Gire la llave de encendido a la *START* posición.
C. Si las luces permanecen brillante, encender la radio, calefacción y señales de giro en.
D. Si los accesorios ha encendido no funcionan correctamente, compruebe el fusible de enlace conector de cierre y las conexiones del interruptor de encendido.
E. Si los accesorios funcionan correctamente, continúe con la prueba.
F. Asegúrese de que la llave de encendido se encuentra todavía en el *START* posición.
G. Si su vehículo está equipado con una transmisión automática, utilizando un Volt Ohm Medidor digital (multímetro digital) establecido para leer el voltaje, conecte el cable negativo del multímetro a la terminal negativa de la batería y el cable positivo del multímetro al arrancador *S* terminal.
H. Si la tensión es de 9,6 voltios o más, sustituir el motor de arranque.
I. Si la tensión es de 9,6 voltios o menos, conecte el cable positivo del multímetro a la terminal del interruptor de encendido solenoide.
J. Si la tensión es de 9,6 voltios o más, reparar el cable violeta del interruptor de encendido en el motor de arranque.
K. Si la tensión es inferior a 9,6 voltios, reemplace el interruptor de encendido.
L. Si su vehículo está equipado con una transmisión manual, utilizando un Volt Ohm Medidor digital (multímetro digital) establecido para leer el voltaje, conecte el cable negativo del multímetro a una buena tierra conocida y el cable positivo del multímetro al neutro / start switch. Gire la llave de encendido a la*START* posición y presionar el embrague.
M. Si hay más de 9,6 voltios presentes en un terminal, probar el conector del interruptor y el ajuste. Si el ajuste y el conector están funcionando correctamente, reemplace el interruptor.
N. Si hay menos de 9,6 voltios presente en ambas terminales, asegúrese de que la llave de encendido se encuentra todavía en el*START* posición.
O. Prueba de la tensión en el terminal del interruptor de encendido solenoide.
P. Si la tensión es de 9,6 voltios o más, reparar el cable de alimentación amarillo del interruptor de encendido.
Q. Si la tensión es inferior a 9,6 voltios, reemplace el interruptor de encendido.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

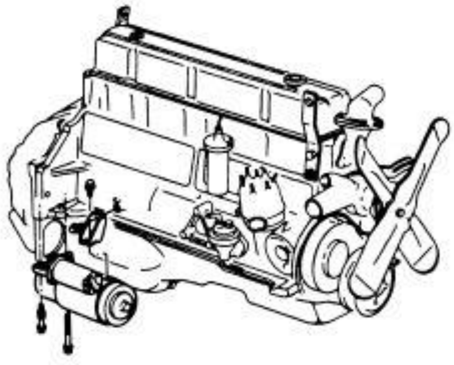
Véanse las figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6

El siguiente es un procedimiento general para todos los camiones cubiertos en esta información, y puede variar ligeramente en función del modelo y serie.

1. Desconecte el cable negativo de la batería en la batería.
2. Elevar y calzar el vehículo.
3. Desconecte y etiqueta de todos los cables en la terminal del solenoide.

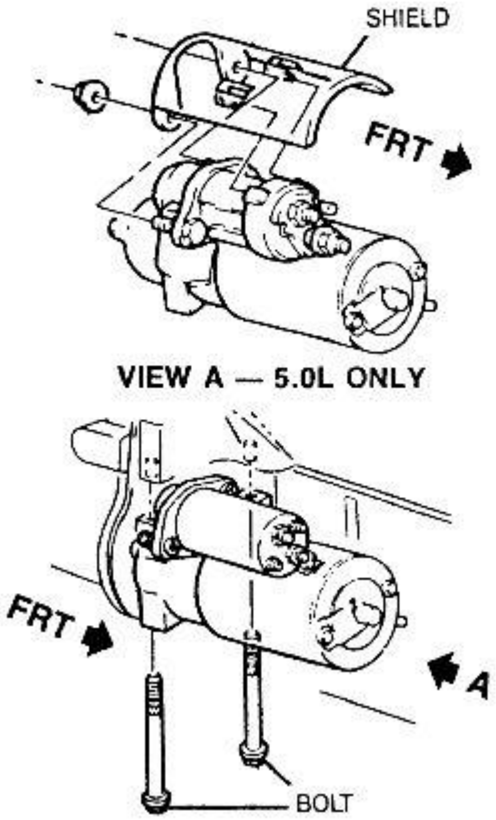
Vuelva a colocar todas las tuercas en cuanto se eliminan, ya que los tamaños de rosca son diferentes.

4. Retire el soporte delantero del motor de arranque y los pernos de montaje. En los motores con un escudo térmico de solenoide, retire el perno superior soporte delantero y separar el soporte del motor de arranque.



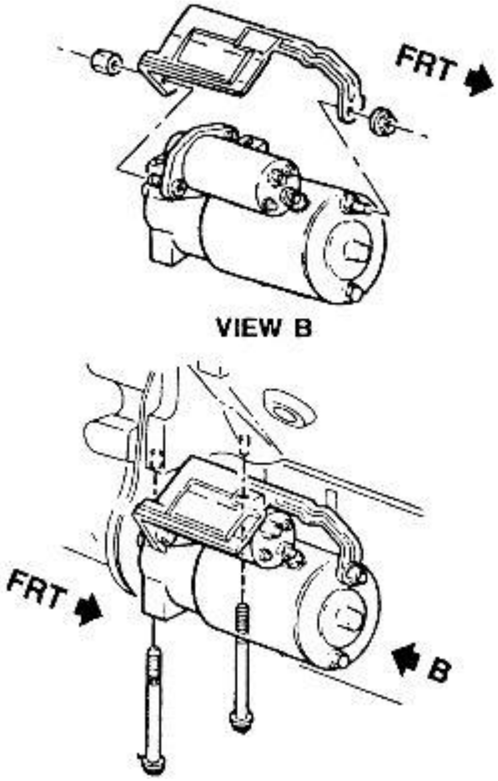
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Starter montaje de motores ubicación 4.8L


SHIELD
FRT
VIEW A — 5.0L ONLY
FRT
A
BOLT

ENLARGE

Fig. Fig. 2: Los motores de arranque de montaje ubicación 4.3L y 5.0L



ENLARGE

Fig. Fig. 3: motores de arranque monturas-5.7L y 7.4L

5. Quite el perno de soporte delantero o tuerca. Baje el motor de arranque, parte delantera primero, a continuación, retire la unidad de la camioneta.

Instalar:

6. Coloque el motor de arranque y apriete todos los pernos de la siguiente manera:

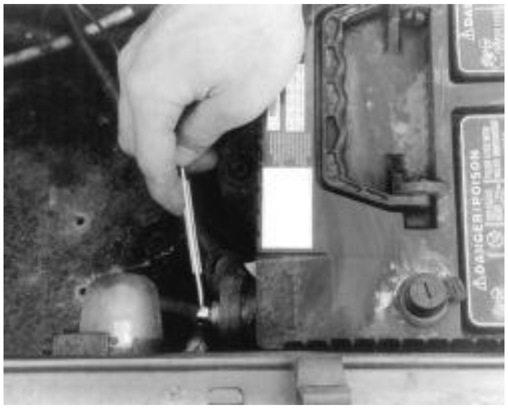
R / V de la serie:

Thru-pernos: 40 pies libras.. (54 Nm)
Perno del soporte: 30 pies libras.. (41 Nm)
Nut (gas): 11 pies libras.. (15 Nm)
Nut (diesel): 90 libras pulgada. (10 Nm)

C / K de la serie:

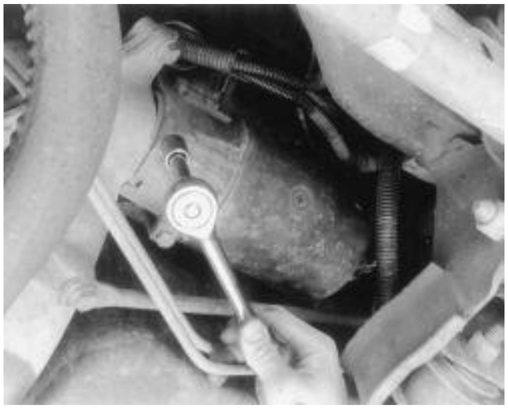
Thru-pernos: 35 pies libras.. (45 Nm)
Perno de soporte (diesel): 24 pies libras.. (33 Nm)
Nut (diesel): 75 libras pulgada. (8,5 Nm)

7. Vuelva a conectar todos los cables.



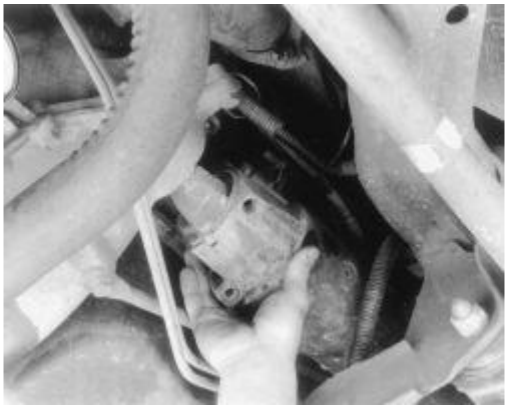
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Desconecte el cable negativo de la batería



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire el motor de arranque pernos de retención



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Retire el motor de arranque del vehículo

REEMPLAZO DE SOLENOIDE

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Quite el tornillo y la arandela de la terminal de la correa campo.
3. Retire los dos tornillos de-solenoide a la vivienda de retención y el perno terminal del motor.
4. Retire el solenoide girando la unidad 90 grados.
5. Para reemplazar el solenoide, invierta el procedimiento anterior.Asegúrese de que el resorte de retorno es el émbolo y gire la unidad de solenoide en su sitio en el motor de arranque.

- **Básico de combustible Sistema de Diagnóstico**

BÁSICO DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Impresión

Cuando hay un problema al iniciar o conducir un vehículo, dos de los controles más importantes implican el los sistemas de combustible y de encendido. Las dos preguntas que la mecánica intentan responder primero, "¿hay chispas" y "¿Hay Combustible" a menudo conducen a la solución de la mayoría de los problemas básicos. Para el diagnóstico del sistema de encendido y pruebas, por favor refiérase a **motor eléctrico** de esta guía de reparación. Si el sistema de encendido comprueba hacia fuera (hay chispa), a continuación, debe determinar si el sistema de combustible está funcionando correctamente (está ahí Combustible).

- **Sistema de combustible carburado**

SISTEMA DE COMBUSTIBLE con carburador

Impresión

Motores Sólo el 4.8L, 5.7L y 7.4L están equipados con un carburador. El 4.8L utiliza un Rochester 1MEF 1 bbl; el 5.7L y 7.4L utilizan el Rochester M4MEF 4 bbl.

Carburador

Impresión

CONTROLES PRELIMINARES

1MEF Carburador
CEBADOR
Ver Figura 1

1. Retire el conjunto del filtro de aire.
2. Sostenga la mitad del camino del acelerador hacia abajo.
3. Abrir y cerrar los cuellos de botella en varias ocasiones. Asegúrese de que todos los enlaces están conectados y no dañado. Válvula de estrangulación, la vinculación y la leva de ralentí rápido deben operar libremente.
4. Si la válvula de estrangulamiento, la articulación o leva ralentí rápido sobresale debido al barniz, limpia con limpiador de estrangulamiento.
5. No lubrique la vinculación, como lubricante recogerá el polvo y causar que se pegue.

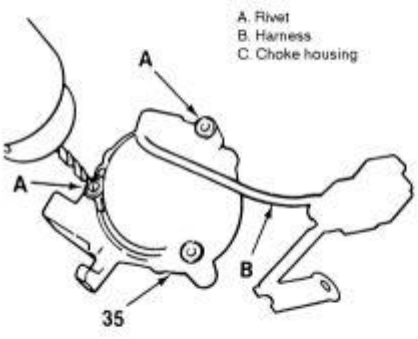


Fig. Fig. 1: quitar la tapa del estrangulador remaches-1MEF carburador

ROTURA DE VACÍO

Ver Figura 2

Se necesitará una bomba de vacío de accionamiento manual como J-23738-A o equivalente para este procedimiento.

1. Si la ruptura de vacío tiene un orificio de purga de aire, conectarlo durante este procedimiento de comprobación.
2. Aplicar 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío a la ruptura de vacío con la bomba manual.

A. Aplique presión con los dedos para ver si el émbolo se ha movido a través de todo el recorrido. Si no es así, sustituya la ruptura de vacío.

B. Observe el indicador de vacío. Vacío debe mantener durante al menos veinte segundos. Si no es así, sustituya la ruptura de vacío.

3. Reemplace las mangueras de rotura de vacío que están agrietados, cortados o endurecido.

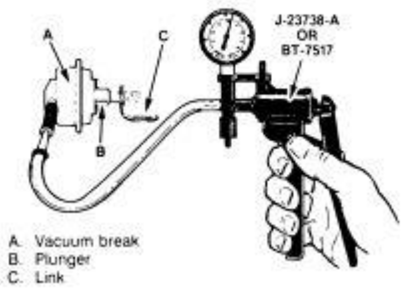


Fig. Fig. 2: rotura de vacío funcional carburador prueba 1MEF

SOLENOIDE DE REPOSO STOP (ISS)

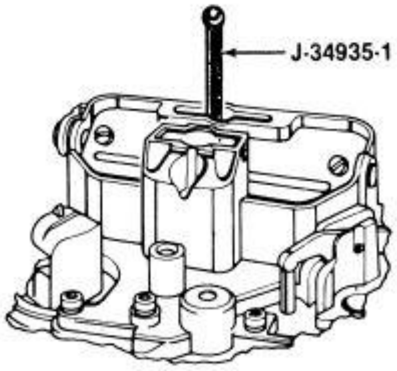
Un solenoide de parada ociosa que no funciona (si existe) podría causar pérdida o ralentí irregular.

1. Gire el encendido, pero no arranque el motor.
2. Abra el acelerador momentáneamente para permitir que el émbolo del solenoide se extienda.
3. Desconectar el cable en el solenoide. El émbolo debe caer detrás de la palanca del acelerador. Si no, echarse atrás (hacia la izquierda) el $^{uno}/_{ocho}$ en. (3 mm) Tornillo hexagonal de 1 vuelta completa. Vuelva a conectar el cable y repita este paso.

4. Conecte el cable del solenoide. El pistón debe moverse y ponerse en contacto con la palanca del acelerador.
5. Si el émbolo no se mueve dentro y fuera como el cable se desengancha y conectado, o bien, si el émbolo puede ser empujado hacia atrás y adelante con la presión del dedo de luz cuando el cable está activado, compruebe el voltaje a través del cable de alimentación:

A. Si 12-15 voltios están presentes en el cable de alimentación, reemplace el solenoide.
B. Si el voltaje es bajo, localice la causa del circuito abierto en el cable de alimentación de solenoide y repare según sea necesario.

M4MEF Carburador
nivel de flotación
Vea la Figura 3



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Nivel de Flotador check-M4MEF externa carburador

Este procedimiento requiere el uso de una herramienta de indicador de nivel de flotador externo No. J-34935 hasta 1 o equivalente.

1. Con el motor al ralentí y la válvula de estrangulamiento de par en par, la herramienta de inserción J-34.935-1 o su equivalente en la ranura de ventilación o respiradero agujero. Deje que el medidor de libre flotación.

No ejerza presión en el manómetro. Las inundaciones o daños flotador podrían resultar.

2. Observe la marca en el indicador que se alinea con la parte superior de la pieza fundida. El ajuste debe estar dentro de 1/16 in. (1,6 mm) de la configuración del nivel de flotación especificada. Presión de combustible incorrecta afectará negativamente el nivel de combustible.
3. Si no está dentro de especificación, quite la bocina de aire y ajustar el flotador.

VÁLVULA DE ESTRANGULAMIENTO

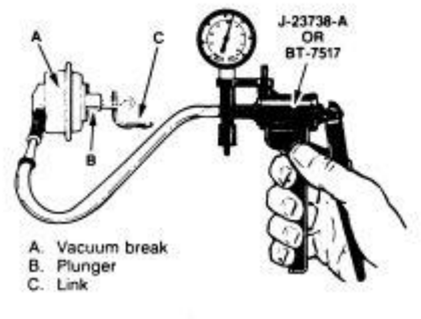
1. Retire el conjunto del filtro de aire.
2. Sostenga la mitad del camino del acelerador hacia abajo.
3. Abrir y cerrar los cuellos de botella en varias ocasiones. Asegúrese de que todos los enlaces están conectados y no dañado. Válvula de estrangulación, la vinculación y la leva de ralentí rápido deben operar libremente.
4. Si la válvula de estrangulamiento, la articulación o leva ralentí rápido sobresale debido al barniz, limpia con limpiador de estrangulamiento.
5. No lubrique la vinculación, como lubricante recogerá el polvo y causar que se pegue.

Obturador eléctrico ELEMENTO

1. Deje que el termostato estrangulador se estabilice en alrededor de 70 ° F (21 ° C).
2. Abra el acelerador para permitir que la válvula de estrangulamiento para cerrar.
3. Arranque el motor y determinar la duración de la válvula de estrangulamiento para llegar a la posición de apertura total:
   - A. Si más de cinco minutos, comprobar el voltaje en el conector del termostato estrangulador con el motor en marcha.
   - B. Si el voltaje está entre 12-15 voltios, compruebe si hay tierra adecuada entre la cubierta y la vivienda estrangulador estrangulador. Si es correcto, reemplace el conjunto tapa estrangulador.
   - C. Si el voltaje es bajo o cero, compruebe todos los cables y conexiones.

ROTURA DE VACÍO

Ver Figura 4



ENLARGE

Fig. Fig. 4: rotura de vacío funcional carburador prueba M4MEF

Se necesitará una bomba de vacío de accionamiento manual como J-23738-A o equivalente para este procedimiento.

1. Si la ruptura de vacío tiene un orificio de purga de aire, conectarlo durante este procedimiento de comprobación.
2. Aplicar 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío a la ruptura de vacío con la bomba manual.
   - A. Aplique presión con los dedos para ver si el émbolo se ha movido a través de todo el recorrido. Si no es así, sustituya la ruptura de vacío.
   - B. Observe el indicador de vacío. Vacío debe mantener vacío durante al menos veinte segundos. Si no es así, sustituya la ruptura de vacío.

3. Reemplace las mangueras de rotura de vacío que están agrietados, cortados o endurecido.

SOLENOIDE DE REPOSO STOP (ISS)

Un solenoide de parada ociosa que no funciona (si existe) podría causar pérdida o ralentí irregular.

1. Gire el encendido *EN, pero no arranque el motor.*
2. Abra el acelerador momentáneamente para permitir que el émbolo del solenoide se extienda.
3. Desconectar el cable en el solenoide. El émbolo debe caer detrás de la palanca del acelerador.
4. Conecte el cable del solenoide. El pistón debe moverse y ponerse en contacto con la palanca del acelerador.
5. Si el émbolo no se mueve dentro y fuera como el cable se desconecta y se conecta, compruebe el voltaje a través del cable de alimentación:
   - A. Si 12-15 voltios están presentes en el cable de alimentación, reemplace el solenoide.
   - B. Si el voltaje es bajo, localice la causa del circuito abierto en el cable de alimentación de solenoide y repare según sea necesario.

ACELERADOR KICKER

Se necesitará una bomba de vacío de accionamiento manual como J-23738-A o equivalente para este procedimiento.

1. Sostenga la mitad del camino del acelerador abierta para permitir que el émbolo se extienda por completo.
2. Aplicar 20 pulg. Hg (68 kPa) de vacío para el pateador del acelerador con la bomba de vacío manual.

A. Aplique presión con los dedos al émbolo para ver si se ha extendido totalmente. Si no es así, sustituya el pateador del acelerador.

B. Observe el indicador de vacío. Vacío debe mantener durante al menos veinte segundos. Si no es así, sustituya el pateador del acelerador.

3. Suelte el vacío para el pateador del acelerador.
4. Si el émbolo no se retrae a su posición inicial, reemplace el pateador.

AJUSTES

1MEF Carburador

MEZCLA

Vea la Figura 5

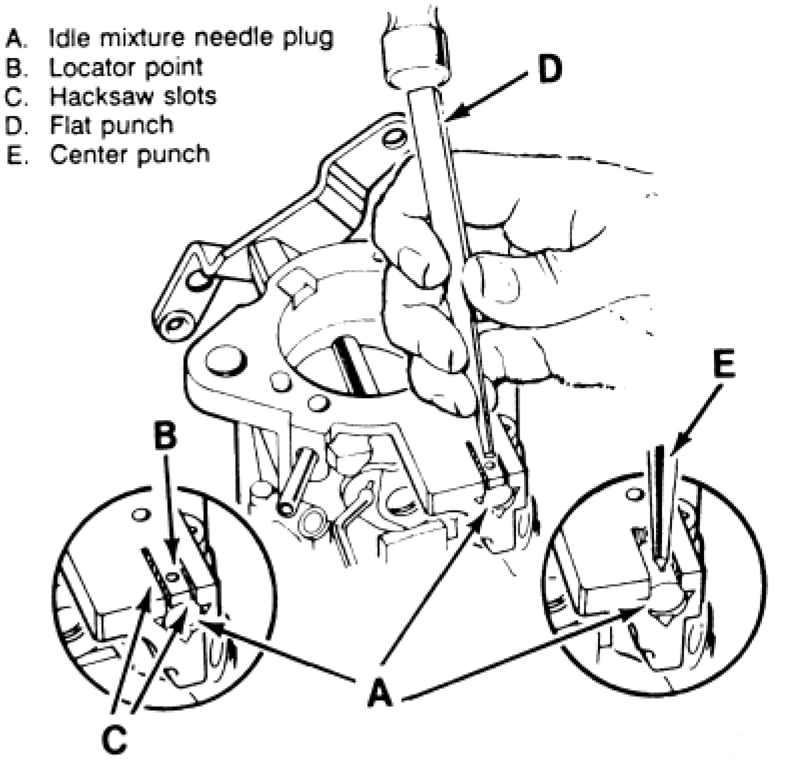


Fig. Fig. 5: Extracción de los motores inactivos plug-4.8L aguja mezcla

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices.
2. Retire el carburador del motor.
3. Vacíe el combustible del carburador en un recipiente homologado.
4. Retire el tapón de la aguja de mezcla de ralentí de la siguiente manera:

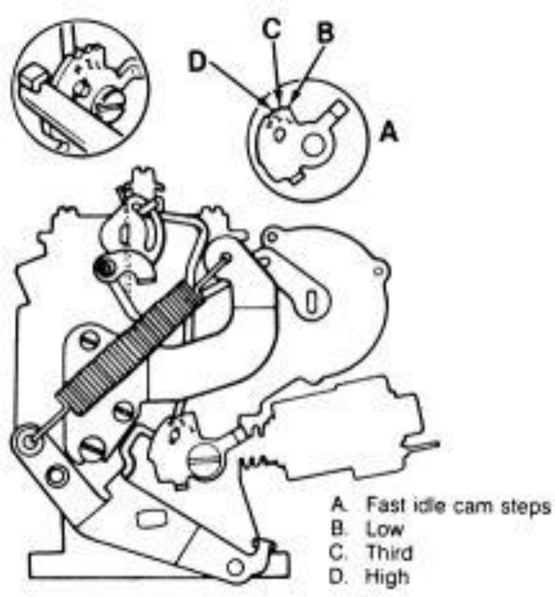
A. Invierta el carburador y apoyarlo para evitar componentes externos dañinos.
B. Hacer dos cortes de sierra paralelas en el cuerpo del acelerador, entre los puntos de localización cerca de un enchufe aguja de mezcla de ralentí. La distancia entre los cortes depende del tamaño del punzón para ser utilizado.
C. Reduzca al enchufe, pero no más de $^{\text{uno}}/_{\text{ocho}}$ en. (3 mm) más allá del punto de ubicación.
D. Coloque un punzón plana en un punto cerca de los extremos de las marcas de sierra. Sostenga el puñetazo a un ángulo de 45 ° y la unidad en el cuerpo del acelerador hasta que el casting se separa, dejando al descubierto la placa de acero.
E. Use un punzón para romper el tapón aparte, descubrir aguja de mezcla de ralentí. Eliminar todas las piezas sueltas de enchufe.
F. Repita los pasos anteriores para el otro enchufe de la aguja.

5. Utilice inactivo socket aguja de mezcla J-29030-B o equivalente para asentar la ligera la aguja mezcla de ralentí, luego sáquela 3 vueltas completas.
6. Vuelva a instalar el carburador en el motor.
7. Vuelva a instalar el filtro de aire.
8. Coloque la transmisión en Park (transmisión automática) o neutral (transmisión manual).
9. Arrancar el motor y llevarlo a una temperatura de funcionamiento normal, ahogar válvula abierta, y el aire acondicionado apagado.
10. Conectar un conocido, tacómetro preciso al motor.
11. Compruebe el tiempo de encendido y ajuste si es necesario, siguiendo el procedimiento descrito en la etiqueta informativa de control de emisiones se encuentra bajo el capó del vehículo.
12. Utilice inactivo socket aguja de mezcla J-29030-B o equivalente a girar la aguja mezcla de una $^{\text{una}}/_{8}$ pulg. (3 mm), gire a la vez, dentro o fuera, para obtener la mayor rpm (mejor inactivo).
13. Ajuste el solenoide de ralentí para obtener la velocidad de ralentí en vacío especificado en la etiqueta informativa de control de emisiones bajo el capó.
14. Una vez más tratar de reajustar aguja de mezcla para obtener la más alta rpm de ralentí. El ajuste es correcto cuando la más alta rpm (mejor ralentí) se alcanza el número mínimo de aguja de mezcla gira desde la posición de sentado.
15. Si es necesario, vuelva a ajustar el solenoide de parada de ralentí para obtener la velocidad de ralentí en vacío especificada.
16. Compruebe (y si es necesario ajustar) la velocidad de ralentí base y la velocidad de ralentí rápido. Consulte la etiqueta de la información de control de emisiones bajo el capó.
17. Apague el motor, retire todo el equipo de prueba.
18. Retire el bloque de las ruedas motrices.

Ralentí rápido

Ver Figura 6

1. Comprobar y ajustar la velocidad de ralentí.
2. Con el motor a temperatura normal de funcionamiento, el filtro de aire instalado, línea de señal de la válvula EGR desconecta y enchufado y el aire acondicionado apagado, conectar un tacómetro.
3. Desconecte la manguera de avance de vacío en el distribuidor y conecte la línea.
4. Con la transmisión en neutral, arranque el motor y ponga el rápido seguidor de leva de inactividad en el alto paso de la leva.
5. Dobla el tanque o alejarse para obtener la velocidad de ralentí rápido que aparece en su etiqueta debajo del capó.



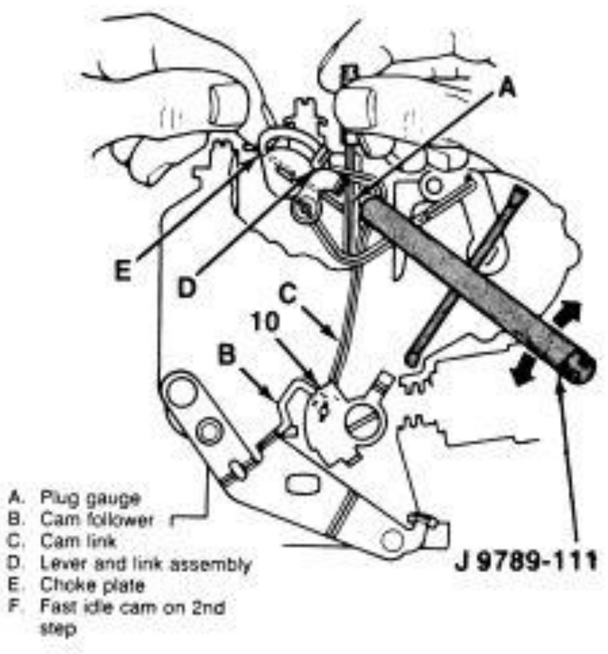
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Ajuste-1MEF velocidad de ralentí rápido carburador

CAM ralentí rápido

Vea la Figura 7

1. Comprobar y ajustar la velocidad de ralentí rápido.
2. Ajuste el seguidor de leva de ralentí rápido en el segundo escalón de la leva.
3. Aplicar fuerza a la barra de bobina de choque y mantener la válvula del estrangulador hacia la posición cerrada.
4. Medir la holgura entre el borde inferior de la válvula de estrangulamiento y el interior de la pared bocina de aire. La brecha debe ser 0,275 pulg. (7 mm).
5. Dobla el enlace leva de ralentí rápido en el extremo superior, para obtener la holgura correcta.


A
E
D
C
10
B
A. Plug gauge
B. Cam follower
C. Cam link
D. Lever and link assembly
E. Choke plate
F. Fast idle cam on 2nd step
J 9789-111

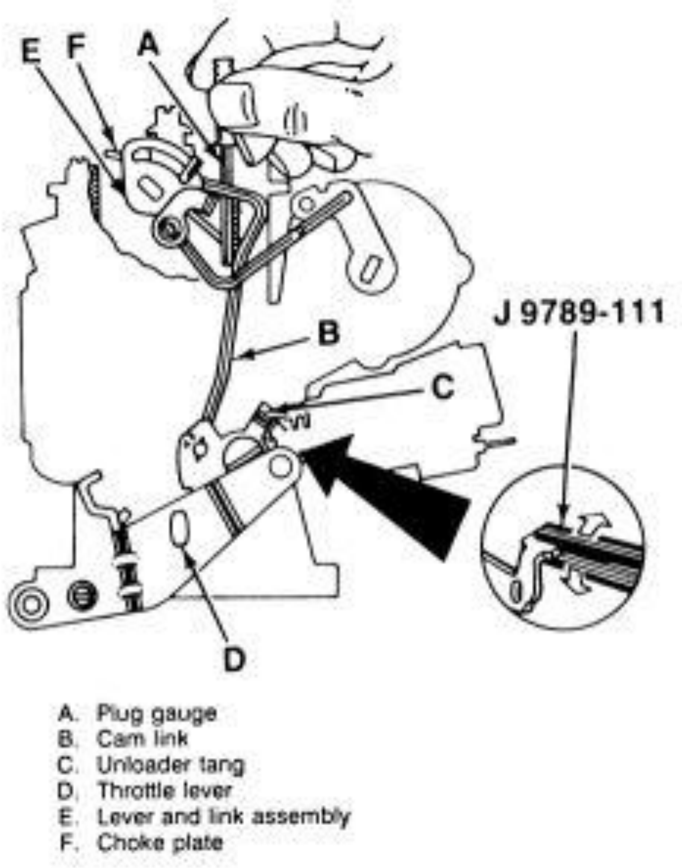
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Ajuste-1MEF leva de ralentí rápido carburador

CEBADOR DE DESCARGA

Ver Figura 8

1. Sostenga la válvula de estrangulamiento por aplicación de una fuerza de luz a la palanca de bobina de choque.
2. Abra la válvula de mariposa de par en par.
3. Medir la holgura entre el borde inferior de la válvula de estrangulación y la pared bocina de aire. La brecha debe ser 0,52 pulg. (13 mm).
4. Si el ajuste es necesario, doble el descargador tang en la palanca del acelerador.



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Descargador ajuste 1MEF carburador

Choke Coil ROD

1. Coloque el seguidor de leva en el escalón más alto de la leva de ralentí rápido.
2. Mantenga la válvula estranguladora completamente cerrada.
3. A 0.120 pulg. (3 mm) de calibre tapón debe pasar a través del agujero en la palanca situada en la caja bobina de choque y entrar en el agujero en el casting.
4. Dobla el enlace del cebador a ajustar.

ROTURA DE VACÍO PRIMARIA

Ver Figura 9

1. Coloque el seguidor de leva de ralentí rápido en escalón más alto de la leva de ralentí rápido.
2. Conecte orificio de purga de purga en el salto al vacío con cinta adhesiva. No todos los modelos tendrán este agujero.
3. El uso de una fuente de vacío exterior, aplique 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío al diafragma ruptura de vacío primaria. Empuje hacia abajo la válvula de estrangulamiento. Asegúrese de que el émbolo está completamente extendido.
4. Inserte un 0,2 pulg. (5 mm) de calibre entre el borde inferior de la válvula de estrangulamiento y la pared bocina de aire.
5. Barra de ruptura de vacío Curva de ajuste.
6. Después del ajuste, compruebe si hay unión o interferencia. Retire la cinta.

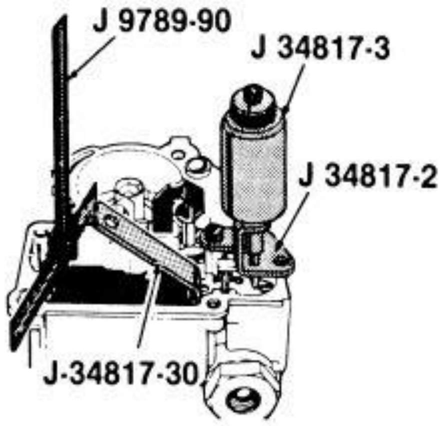
Nivel de flotación

Vea la Figura 10

1. Retire la bocina de aire y la junta.
2. Sostenga el retenedor de flotador en el lugar, sin soltar el brazo del flotador contra la parte superior de la aguja del flotador empujando hacia abajo el brazo del flotador en el extremo exterior hacia la colada flotador.

Una herramienta especial está disponible para hacer este trabajo un poco más fácil, pero no es absolutamente necesario.

3. El uso de un T-escala ajustable, mida la distancia desde la punta del flotador a la superficie de la junta taza del flotador. La distancia debe ser de $_{9/32}$ - $_{13/32}$ en. (7.1-10.3mm).



ENLARGE

Fig. Fig. 10: Flotador ajuste 1MEF carburador

El indicador se celebrara en el punto de índice en la carroza para una medición precisa.

4. Ajuste el nivel del flotador doblando la palanca de flotación hacia arriba o abajo en la unión del brazo del flotador.

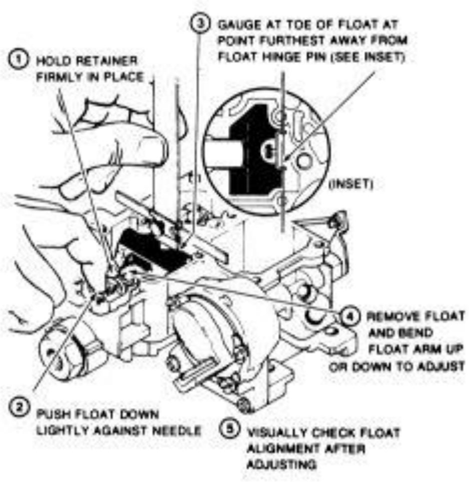
M4MEF Carburador
FLOTADOR

Vea la Figura 11

Se necesitará un nivel de flotación T-escala, tales como J-9789 a 90 o kit de herramientas de posicionamiento equivalente y flotar J-34817 o equivalente para este ajuste.

1. Retire la bocina de aire, junta, pistón de potencia y conjunto de la varilla de medición, y el inserto taza del flotador.
2. Conecte la herramienta de ajuste de flotación J-34817-1 o equivalente a la taza del flotador.
3. Herramienta de ajuste de flotación Place J-34817-3 o equivalente en la herramienta de ajuste de flotación J-34817-1 o equivalente, con la clavija de contacto descansando en el borde exterior de la palanca del flotador.
4. Mida la distancia desde la parte superior de la fundición a la parte superior del flotador en un punto ^{3} / $_{\text{dieciséis}}$ (4,8 mm) desde el extremo grande del flotador utilizando la herramienta de ajuste de flotación J-9789-90 o equivalente.
5. Si más de $^{\text{un}}$ / $_{\text{dieciséis}}$ en. (1,6 mm) de la especificación, utilice el medidor de flotador ajustando herramienta J-34817-25 o equivalente para doblar la palanca hacia arriba o hacia abajo.
6. Retire la herramienta de ajuste de calibre y medir, repitiendo hasta dentro de las especificaciones.

7. Compruebe la alineación de flotación y volver a montar el carburador.


① HOLD RETAINER FIRMLY IN PLACE
③ GAUGE AT TOE OF FLOAT AT POINT FURTHEST AWAY FROM FLOAT HINGE PIN (SEE INSET)
(INSET)
④ REMOVE FLOAT AND BEND FLOAT ARM UP OR DOWN TO ADJUST
② PUSH FLOAT DOWN LIGHTLY AGAINST NEEDLE
⑤ VISUALLY CHECK FLOAT ALIGNMENT AFTER ADJUSTING

ENLARGE

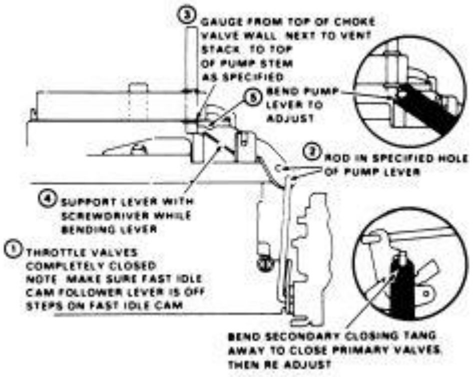
Fig. Fig. 11: Flotador ajuste M4MEF carburador

BOMBA

Vea la Figura 12

Flotador Nivel T-escala J-9789-90 o se necesitará equivalente para este ajuste.

1. El enlace de la bomba debe estar en el agujero específico para hacer este ajuste.
2. Con la leva de ralentí rápido de la palanca del seguidor de leva, gire el tornillo de tope del acelerador a cabo de manera que no toque la palanca del acelerador.
3. Mida la distancia desde la parte superior de la pared de la válvula del estrangulador en la parte superior del vástago de la bomba.
4. Ajuste, si es necesario, mediante el apoyo a la palanca de la bomba con un destornillador y doblarla en la muesca.


③ GAUGE FROM TOP OF CHOKE VALVE WALL NEXT TO VENT STACK TO TOP OF PUMP STEM AS SPECIFIED
⑤ BEND PUMP LEVER TO ADJUST
② ROD IN SPECIFIED HOLE OF PUMP LEVER
④ SUPPORT LEVER WITH SCREWDRIVER WHILE BENDING LEVER
① THROTTLE VALVES COMPLETELY CLOSED NOTE MAKE SURE FAST IDLE CAM FOLLOWER LEVER IS OFF STEPS ON FAST IDLE CAM
BEND SECONDARY CLOSING TANG AWAY TO CLOSE PRIMARY VALVES, THEN RE ADJUST

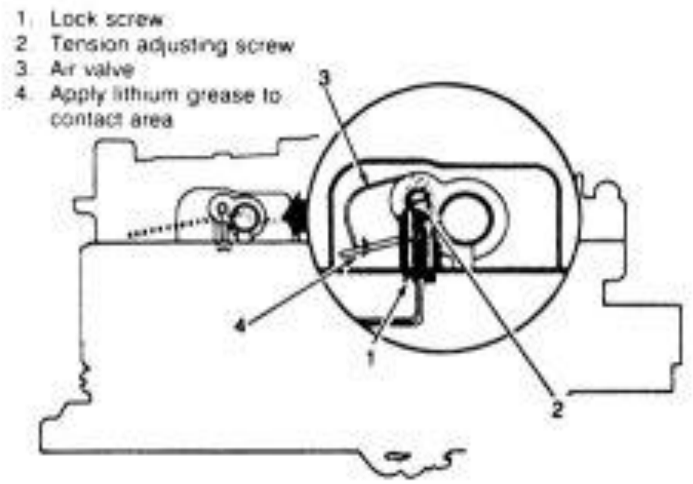
ENLARGE

Fig. Fig. 12: Bomba de ajuste M4MEF carburador

AIRE VALVULA DE RETORNO DE PRIMAVERA

Vea la Figura 13

1. Afloje el tornillo de fijación.
2. Gire la primavera eje de articulación hacia la izquierda hasta que las válvulas de aire abiertas.
3. Gire el perno de las agujas del reloj hasta que las válvulas de aire cerca, luego los turnos adicionales especificados.
4. Apriete el tornillo de fijación. Aplicar grasa de litio a la zona de contacto de resorte.


1. Lock screw
2. Tension adjusting screw
3. Air valve
4. Apply lithium grease to contact area
3
4
1
2

ENLARGE

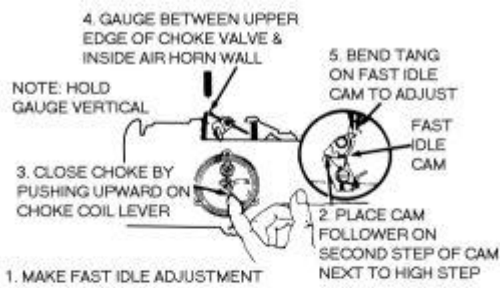
Fig. Fig. 13: Ajuste-M4MEF muelle de retorno de la válvula de aire del carburador

CEBADOR STAT PALANCA

Vea la Figura 14

Herramienta de Doblado Vinculación J-9789-111 o equivalente serán necesarios para este ajuste.

1. Taladre y retire la cubierta del estrangulador fijar remaches. Retire la tapa del estrangulador y el montaje del termostato.
2. Coloque la leva de ralentí rápido en alta paso contra la palanca del seguidor de leva.
3. Empuje hacia arriba la palanca del estrangulador de estadísticas para cerrar la válvula de estrangulamiento.
4. Compruebe la palanca de estadísticas para la orientación correcta mediante la inserción de un 0,120 pulg. (3 mm) tapón del orificio de calibre en la caja del estrangulador. El medidor debe encajar en el agujero y tocar el borde de la palanca.
5. Ajuste, si es necesario, doblando el enlace estrangulador con J-9789-111 o equivalente.


4. GAUGE BETWEEN UPPER EDGE OF CHOKE VALVE & INSIDE AIR HORN WALL
NOTE: HOLD GAUGE VERTICAL
5. BEND TANG ON FAST IDLE CAM TO ADJUST
FAST IDLE CAM
3. CLOSE CHOKE BY PUSHING UPWARD ON CHOKE COIL LEVER
2. PLACE CAM FOLLOWER ON SECOND STEP OF CAM NEXT TO HIGH STEP
1. MAKE FAST IDLE ADJUSTMENT

ENLARGE

Fig. Fig. 14: Ajuste-M4MEF varilla del estrangulador del carburador

ENLACE estrangulador y CAM ralentí rápido

Ver las figuras 15 y 16

Gauge Choke Ángulo Válvula J-26 701-A o equivalente serán necesarios para este ajuste.

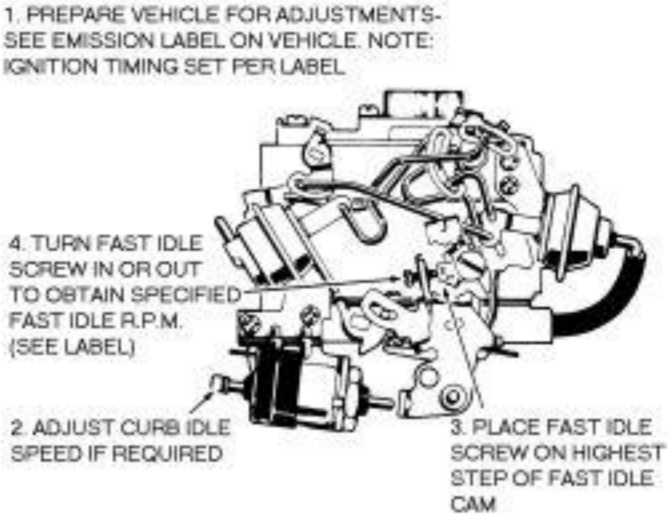
1. Adjunte una banda de goma para la palanca de ruptura de vacío del eje del estrangulador intermedio.
2. Abra el acelerador para permitir que la válvula de estrangulamiento para cerrar.
3. Establecer J-26701-A o equivalente y fijar el ángulo a la especificación de la siguiente manera:

A. Gire la escala de grados hasta que el cero es frente al puntero.
B. Centre la burbuja de nivelación.
C. Gire la escala al ángulo especificado.

4. Coloque la leva de ralentí rápido en el segundo paso en contra de la palanca del seguidor de leva, con la palanca de contacto con el auge de la alta paso. Si la palanca no hace contacto con la leva, gire el tornillo de ajuste de ralentí rápido en vuelta adicional (s).

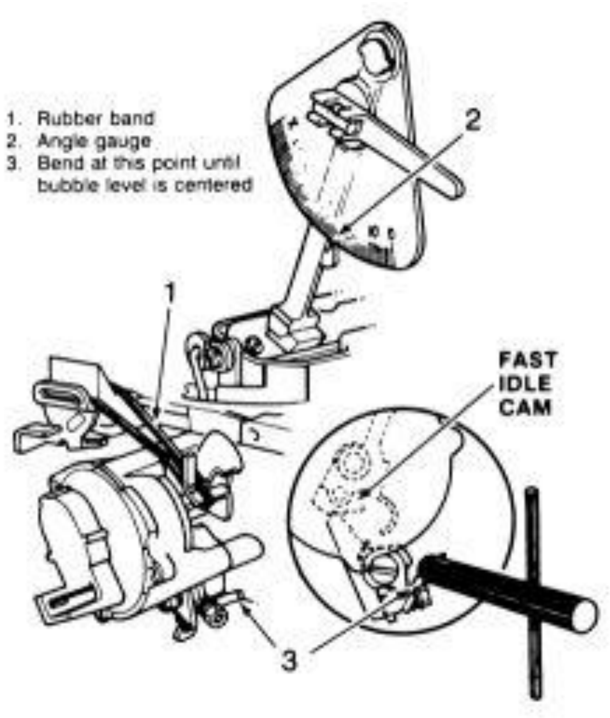
Ajuste la velocidad de ralentí rápido Final debe realizarse de acuerdo con la etiqueta de información de control de emisiones bajo el capó.

5. Ajustar, si la burbuja no es re-centrado, doblando la palanca saque leva ralentí rápido con unos alicates.


1. PREPARE VEHICLE FOR ADJUSTMENTS- SEE EMISSION LABEL ON VEHICLE. NOTE: IGNITION TIMING SET PER LABEL
4. TURN FAST IDLE SCREW IN OR OUT TO OBTAIN SPECIFIED FAST IDLE R.P.M. (SEE LABEL)
2. ADJUST CURB IDLE SPEED IF REQUIRED
3. PLACE FAST IDLE SCREW ON HIGHEST STEP OF FAST IDLE CAM

ENLARGE

Fig. Fig. 15: Ajuste-M4MEF leva de ralentí rápido carburador


1. Rubber band
2. Angle gauge
3. Bend at this point until bubble level is centered
2
1
FAST IDLE CAM
3

ENLARGE

Fig. Fig. 16: Ajuste de ralentí rápido (en el vehículo) carburador -M4MEF

LADO PRIMARIO DE VACÍO DESCANSO

Vea la Figura 17

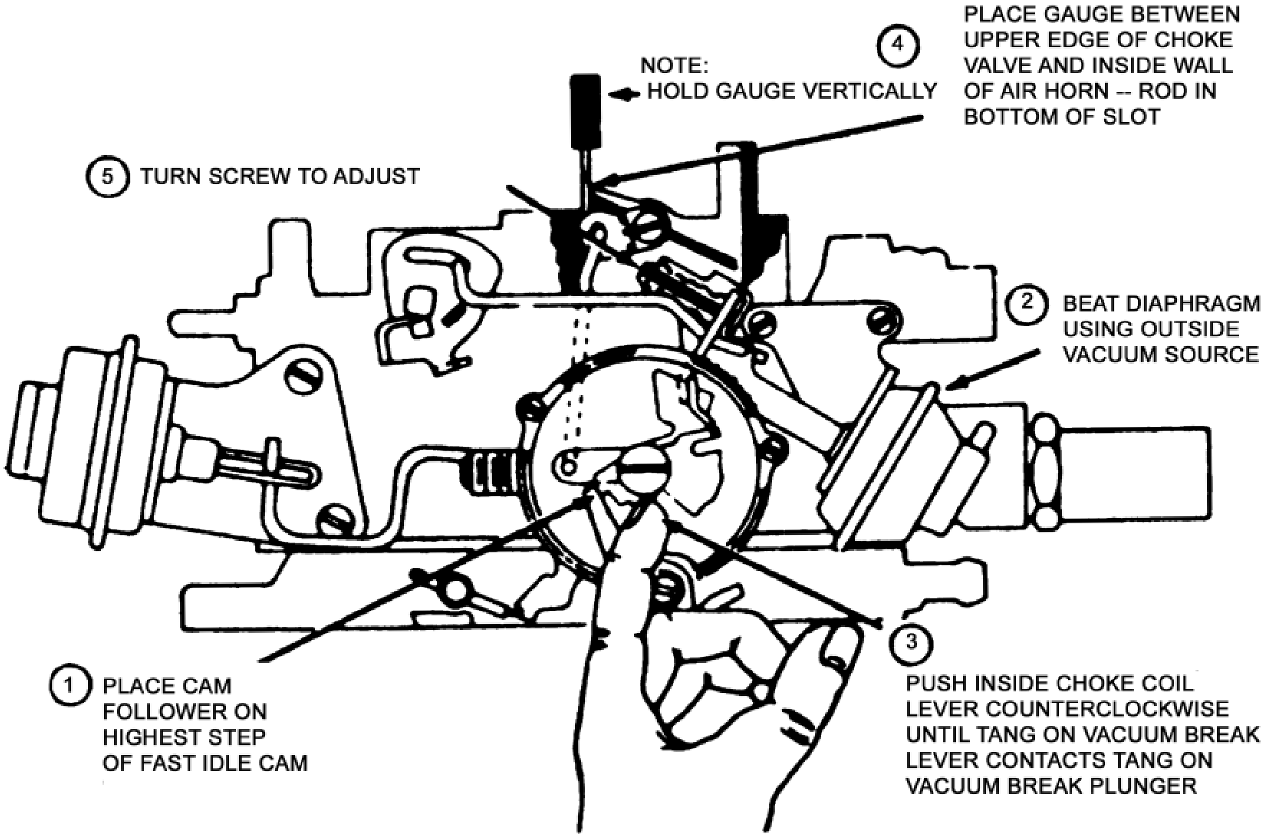

NOTE:
HOLD GAUGE VERTICALLY
④ PLACE GAUGE BETWEEN UPPER EDGE OF CHOKE VALVE AND INSIDE WALL OF AIR HORN -- ROD IN BOTTOM OF SLOT
⑤ TURN SCREW TO ADJUST
② BEAT DIAPHRAGM USING OUTSIDE VACUUM SOURCE
① PLACE CAM FOLLOWER ON HIGHEST STEP OF FAST IDLE CAM
③ PUSH INSIDE CHOKE COIL LEVER COUNTERCLOCKWISE UNTIL TANG ON VACUUM BREAK LEVER CONTACTS TANG ON VACUUM BREAK PLUNGER

Fig. Fig. 17: Ajuste-M4MEF ruptura de vacío Lado primario carburador

Gauge Choke Ángulo Válvula J-26 701-A y de la mano de la bomba de vacío Operado J-23738-A o equivalentes, serán necesarios para este ajuste.

1. Adjuntar banda de goma a la palanca de ruptura de vacío del eje del estrangulador intermedio.
2. Abra el acelerador para permitir que la válvula de estrangulamiento para cerrar.
3. Establecer J-26701-A o el ángulo equivalente y ajustado a las especificaciones.
4. Enchufe el salto al vacío sangrar agujeros, en su caso. Aplicar 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío para asentar el pistón ruptura de vacío.
5. Asiente la primavera tronzado, si está equipado. Si es necesario, doble el enlace de la válvula de aire para permitir el recorrido completo del émbolo, a continuación, volver a aplicar el vacío para retraer completamente el émbolo.
6. Ajustar, si la burbuja no es re-centrada, girando la ruptura de vacío tornillo de ajuste.

LADO SECUNDARIO DE VACÍO DESCANSO

Gauge Choke Ángulo Válvula J-26 701-A, se necesitará mano Bomba de vacío Operado J-23738-A y Vinculación Doblado herramienta J-9789-111 o equivalentes para este ajuste.

1. Adjunte una banda de goma para la palanca de ruptura de vacío del eje del estrangulador intermedio.
2. Abra el acelerador para permitir que la válvula de estrangulamiento para cerrar.
3. Establecer J-26701-A o equivalente y el ángulo ajustado a las especificaciones.
4. Conecte ruptura de vacío sangrar agujeros, si está equipado. Aplicar 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío para asentar el pistón ruptura de vacío.

5. Comprimir el émbolo tronzado primavera, si lo tiene. Si es necesario, doble el enlace de la válvula de aire para permitir el recorrido completo del émbolo, a continuación, volver a aplicar vacío para retraer completamente el émbolo.
6. Ajustar, si la burbuja no es re-centrado, ya sea apoyando el enlace donde se muestra y doblarla con J-9789-111 o equivalente, o girando el tornillo con un ^{un} / $_{ocho}$ en. (3mm) llave hexagonal.

AIRE VALVULA ENLACE

Ver las figuras 18 y 19

Se necesitarán mano de vacío Operado Bomba J-23738-A y Vinculación Doblado herramienta J-9789-111 o equivalentes para este ajuste.

1. Conecte ruptura de vacío sangrar agujeros, en su caso. Con las válvulas de aire cerradas, aplique 15 pulg. Hg (103 kPa) de vacío para asentar el pistón ruptura de vacío.

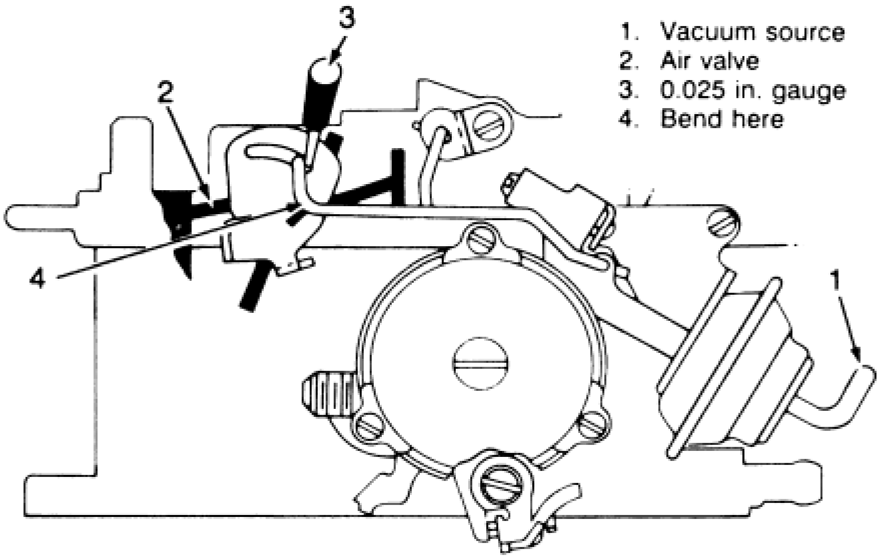


Fig. Fig. 18: Ajuste-M4MEF vástago de válvula de aire frontal del carburador

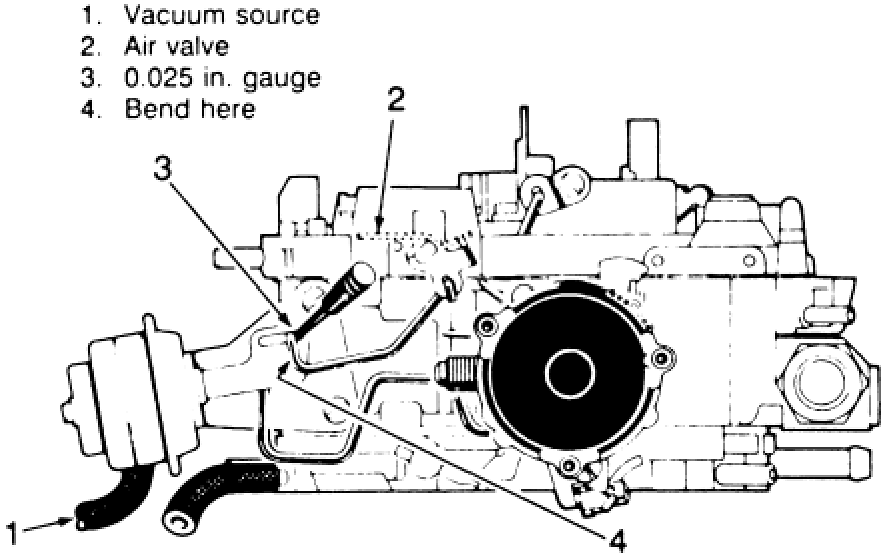


Fig. Fig. 19: Ajuste-M4MEF vástago de válvula de aire trasero carburador

2. Calibrador de la holgura entre el enlace de la válvula de aire y el extremo de la ranura en la palanca de válvula de aire. Liquidación debe ser 0,025 pulg. (0,6 mm).
3. Ajuste, si es necesario, doblando el enlace con J-9789-111 o equivalente.

DESCARGA

Se necesitarán Gauge Choke Ángulo Válvula J-26.701-A y Vinculación Doblado herramienta J-9789-111 o equivalentes para este ajuste.

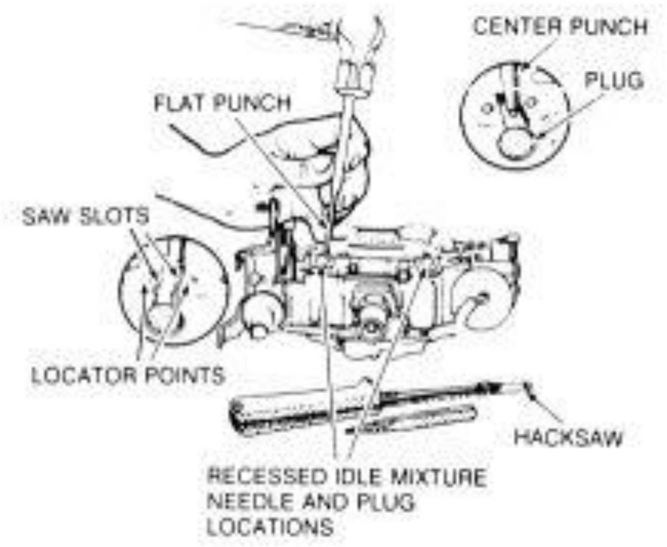
1. Adjuntar banda de goma a la palanca de ruptura de vacío del eje del estrangulador intermedio.
2. Abra el acelerador para permitir que la válvula de estrangulamiento para cerrar.
3. Establecer J-26701-A o el ángulo equivalente y ajustado a las especificaciones.
4. Mantenga la palanca de bloqueo secundaria lejos de la espiga.
5. Sostenga la palanca del acelerador en la posición abierta de ancho.
6. Ajustar, si la burbuja no es re-centrado, doblando la palanca de ralentí rápido con J-9789 hasta 111 o equivalente.

BLOQUEO DEL ACELERADOR SECUNDARIA

1. Coloque la leva de ralentí rápido en el alto paso contra la palanca del seguidor de leva.
2. Sujete la palanca del acelerador cerrada.
3. Medir la distancia entre la palanca de bloqueo y el pasador. Debe ser de 0,015 pulgadas ± 0,005 pulg. (Más 0,38 mm o 0,13 mm menos).
4. Ajustar, si es necesario, por el pasador de flexión.
5. Empuje hacia abajo en la cola de la leva ralentí rápido para mover la palanca de bloqueo lejos de alfiler.
6. Gire la palanca del acelerador para poner el alfiler de bloqueo a la posición de distancia mínima con la palanca de bloqueo.
7. Medir la distancia entre la palanca de bloqueo y el pasador. El mínimo debe ser de 0,015 pulg. (0,38 mm).
8. Ajustar, si es necesario, mediante la presentación al final del pasador.

MEZCLA

Vea la Figura 20



ENLARGE

Fig. Fig. 20: Extracción de los motores inactivos plug-5.7L aguja mezcla

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices.
2. Retire el carburador del motor.
3. Vacíe el combustible del carburador en un recipiente homologado.
4. Retire el tapón de la aguja de mezcla de ralentí de la siguiente manera:
   - **A.** Invierta el carburador y apoyarlo para evitar componentes externos dañinos.
   - **B.** Hacer dos cortes de sierra paralelas en el cuerpo del acelerador, entre los puntos de localización cerca de un enchufe aguja de mezcla de ralentí. La distancia entre los cortes depende del tamaño del punzón para ser utilizado.
   - **C.** Reduzca al enchufe, pero no más de $^{\text{uno}}$ / $_{\text{ocho}}$ en. (3 mm) más allá del punto de ubicación.
   - **D.** Coloque un punzón plana en un punto cerca de los extremos de las marcas de sierra. Sostenga el puñetazo a un ángulo de 45 ° y la unidad en el cuerpo del acelerador hasta que el casting se separa, dejando al descubierto la placa de acero.
   - **E.** Use un punzón para romper el tapón aparte, descubrir aguja de mezcla de ralentí. Eliminar todas las piezas sueltas de enchufe.
   - **F.** Repita los pasos anteriores para el otro enchufe de la aguja.

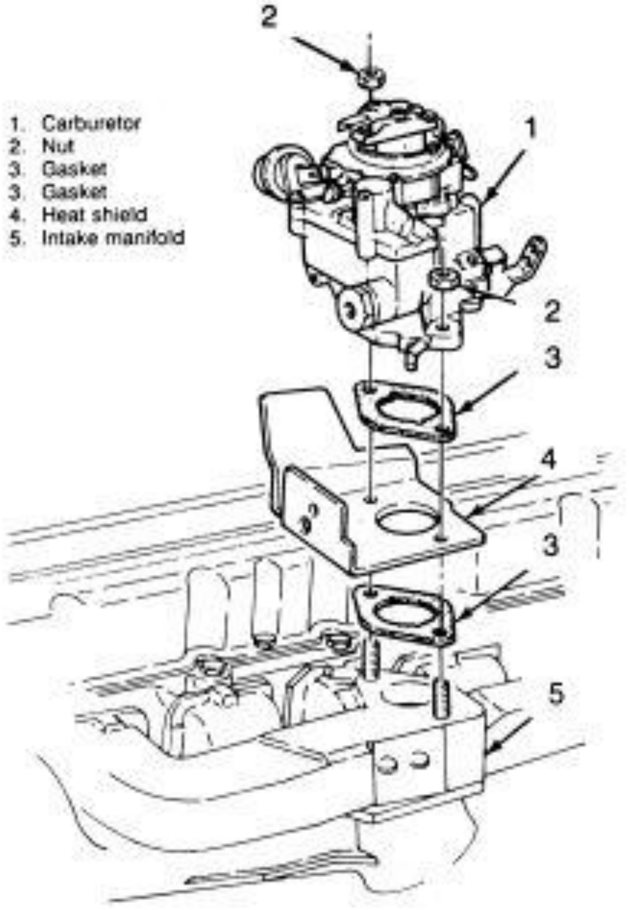
5. Utilice inactivo socket aguja de mezcla J-29030-B o equivalente para asentar la ligera la aguja mezcla de ralentí, luego sáquela 3 vueltas completas.
6. Vuelva a instalar el carburador en el motor.
7. Vuelva a instalar el filtro de aire.
8. Coloque la transmisión en Park (transmisión automática) o neutral (transmisión manual).
9. Arrancar el motor y llevarlo a una temperatura de funcionamiento normal, ahogar válvula abierta, y el aire acondicionado apagado.
10. Conectar un conocido, tacómetro preciso al motor.
11. Compruebe el tiempo de encendido y ajuste si es necesario, siguiendo el procedimiento descrito en la etiqueta informativa de control de emisiones se encuentra bajo el capó del vehículo.

12. Utilice inactivo socket aguja de mezcla J-29030-B o equivalente a girar la aguja mezcla de una $^{una}/_{8}$ pulg. (3 mm), gire a la vez, dentro o fuera, para obtener la mayor rpm (mejor inactivo).
13. Ajuste el solenoide de ralentí para obtener la velocidad de ralentí en vacío especificado en la etiqueta informativa de control de emisiones bajo el capó.
14. Una vez más tratar de reajustar aguja de mezcla para obtener la más alta rpm de ralentí. El ajuste es correcto cuando la más alta rpm (mejor ralentí) se alcanza el número mínimo de aguja de mezcla gira desde la posición de sentado.
15. Si es necesario, vuelva a ajustar el solenoide de parada de ralentí para obtener la velocidad de ralentí en vacío especificada.
16. Compruebe (y si es necesario ajustar) la velocidad de ralentí base y la velocidad de ralentí rápido. Consulte la etiqueta de la información de control de emisiones bajo el capó.
17. Apague el motor, retire todo el equipo de prueba.
18. Retire el bloque de las ruedas motrices.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1MEF Carburador

Vea la Figura 21



ENLARGE

Fig. Fig. 21: Carburador de montaje-1MEF carburador

1. Desconecte el terminal negativo de la batería.
2. Retire el conjunto del filtro de aire y la junta.
3. Desconectar los conectores eléctricos de la estrangulación y ociosa solenoide de parada.
4. Desconecte y etiquetar las mangueras de vacío.
5. Desconecte el varillaje del acelerador y el cable de reducción de marcha (sólo transmisión automática).
6. Desconecte el varillaje de control de crucero (si lo tiene).
7. Suelte la conexión de la línea de combustible en la tuerca de entrada de combustible.
8. Retire el carburador fijar las tuercas y el carburador con el aislante de montaje y juntas.

Instalar:

PRECAUCIÓN

Limpie las superficies de sellado en el colector de admisión y el carburador.Asegúrese de apagar todas las llamas abiertas durante el llenado y prueba del carburador con la gasolina para evitar el riesgo de incendio.

9. Instale el carburador con una nueva junta de la brida. Es una buena práctica tienda a llenar la taza del flotador del carburador antes de instalar el carburador. Esto reduce la tensión en el motor de arranque y la batería y reduce la posibilidad de petardeo al intentar arrancar el motor.Opere el acelerador varias veces y compruebe la descarga de aviones de la bomba antes de instalar el carburador.
10. Instale el carburador fijar pernos y apriételos a 36 libras pulgada. (4 Nm) y luego a 16 ft. Lbs. (22 Nm). Asegúrese de apretar los tornillos en cruz.
11. Instale el tubo de combustible a la tuerca de entrada de combustible, el cable de control de crucero (si está equipado), cable de reducción de marcha (sólo transmisión automática), la articulación del acelerador y las mangueras de vacío.
12. Involucrar a los conectores eléctricos a la estrangulación y ociosa solenoide de parada.
13. Instale el conjunto del filtro de aire con junta y conectar el terminal negativo de la batería.

M4MEF Carburador

1. Desconecte el terminal negativo de la batería. Retire el conjunto del filtro de aire y la junta.
2. Desconectar los conectores eléctricos de la estrangulación y ociosa solenoide de parada.
3. Desconecte y etiquetar las mangueras de vacío.
4. Desconecte el varillaje del acelerador, reducir la marcha de cable (sólo transmisión automática).
5. Desconecte el varillaje de control de crucero (si lo tiene).
6. Suelte la conexión de la línea de combustible en la tuerca de entrada de combustible.
7. Retire el carburador pernos de fijación y el carburador con el aislante de la brida.

Instalar:

PRECAUCIÓN

Limpie las superficies de sellado en el colector de admisión y el carburador.Asegúrese de apagar todas las llamas abiertas durante el llenado y prueba del carburador con la gasolina para evitar el riesgo de incendio.

8. Instale el carburador con una nueva junta de la brida. Es una buena práctica para llenar la taza del flotador del carburador antes de instalar el carburador. Esto reduce la tensión en el motor de arranque y la batería y reduce la posibilidad de petardeo al intentar arrancar el motor. Opere el acelerador varias veces y compruebe la descarga de aviones de la bomba antes de instalar el carburador.
9. Instale el carburador fijar pernos y apriételos a 12 pies. Lbs. (16 Nm).Asegúrese de apretar los tornillos en un patrón cruzado.
10. Instale el tubo de combustible a la tuerca de entrada de combustible, el cable de control de crucero (si está equipado), cable de reducción de marcha (sólo transmisión automática), la articulación del acelerador y las mangueras de vacío.

11. Desconectar los conectores eléctricos a la estrangulación y ociosa solenoide de parada.
12. Instale el conjunto del filtro de aire con junta y conectar el terminal negativo de la batería.

Al apretar el carburador en los intervalos de mantenimiento recomendados, comprobar el par de apriete. Si menos de 5 pies. Lbs. (7 Nm), vuelva a apretar a 8 pies. Lbs. (11 Nm); pero si es mayor de 5 pies. lbs. (7 Nm), no vuelva a apretar.

REVISIÓN

Carburación eficiente depende en gran medida de la limpieza cuidadosa y la inspección durante la revisión. Desde la suciedad, goma, agua o barniz en o sobre el carburador partes son a menudo responsables de los malos resultados.

Reacondicionamiento su carburador en un área limpia, libre de polvo.Desmontar cuidadosamente el carburador, refiriéndose a menudo a las opiniones y las direcciones de despiece envasados con el kit de reconstrucción.Mantenga todas similares y buscar las partes por igual segregados durante el desmontaje y limpieza para evitar el intercambio accidental durante el montaje.Tome nota de todos los tamaños a reacción.

Antes de realizar cualquier servicio en el carburador, se recomienda que se coloca en un dispositivo de sujeción adecuado, como herramienta J-9789-118, BY-30-15 o equivalente. Sin el uso del dispositivo de soporte, es posible dañar válvulas de mariposa u otras partes del carburador.

Cuando se desmonta el carburador, lavar todas las piezas (excepto diafragmas, unidades de estrangulamiento eléctricos, émbolo de la bomba, así como cualquier otro plástico, cuero, fibra, o partes de caucho) en disolventes del carburador limpio. No dejar las piezas en el disolvente por más tiempo de lo necesario para aflojar suficientemente los depósitos. Limpieza excesiva puede quitar el acabado especial de la taza del flotador y ahogar cuerpos de válvula, dejando estas partes no aptas para el servicio. Remojar todas las partes en solvente limpio y soplar secar con aire comprimido o permitir que se seque al aire. Limpie todo el corcho, plástico, cuero y piezas de fibra con un libre de pelusa paño limpio.

Sople todos los pasajes y chorros de aire comprimido y estar seguros de que no hay restricciones o bloqueos. Nunca use alambre o herramientas similares para limpiar jets, conductos de combustible o aire sangra. Limpie todos los jets y válvulas por separado para evitar el intercambio accidental.

Revise todas las piezas en busca de desgaste o daño. Si se encuentra desgaste o daños, sustituir las piezas defectuosas. Especialmente compruebe lo siguiente:

1. Compruebe la aguja del flotador y el asiento para el desgaste. Si se encuentra desgaste, sustituir el conjunto completo.
2. Compruebe el pasador de la bisagra del flotador para el desgaste y las carrozas de abolladuras o distorsión. Reemplace el flotador si el combustible se ha filtrado en ella.
3. Compruebe el acelerador y ahogue orificios del eje por desgaste o una condición de fuera de la ronda. Daño o desgaste en el brazo, el eje, o orificio del eje del acelerador a menudo requerir la sustitución del cuerpo del acelerador. Estas piezas requieren una estrecha tolerancia de ajuste y el desgaste puede permitir fugas de aire, lo que podría afectar el arranque y ralentí.

Ejes del acelerador y casquillos no están incluidos en los kits de reacondicionamiento general. Se pueden adquirir por separado.

4. Inspeccione la mezcla de ralentí ajustar agujas para rebabas o ranuras.Cualquier condición requiere el reemplazo de la aguja, ya que no será capaz de obtener una ociosa satisfactoria.
5. Prueba de las válvulas de retención de la bomba del acelerador. Deben pasar el aire de una forma pero no el otro. Prueba de asiento adecuado soplando y chupando en la válvula. Reemplace la válvula en caso necesario. Si la válvula es satisfactoria, lavar la válvula de nuevo para eliminar la humedad aliento.
6. Compruebe la tapa del cuenco para superficies combadas con una regla.
7. Estrechamente inspeccionar las válvulas y los asientos en busca de desgaste y daños, reemplazar según sea necesario.
8. Después se monta el carburador, compruebe la válvula de estrangulamiento para la libertad de operación.

Kits de reparación del carburador se recomiendan para cada revisión. Estos kits pueden contener todas las juntas y partes nuevas para reemplazar las que se deterioran más rápidamente. Si no se reemplaza todas las piezas suministradas con el kit (especialmente juntas) puede resultar en un rendimiento más tarde.

Algunos fabricantes carburador suministran kits de reacondicionamiento de tres tipos básicos: reparación menor, reparaciones mayores y kits de juntas.

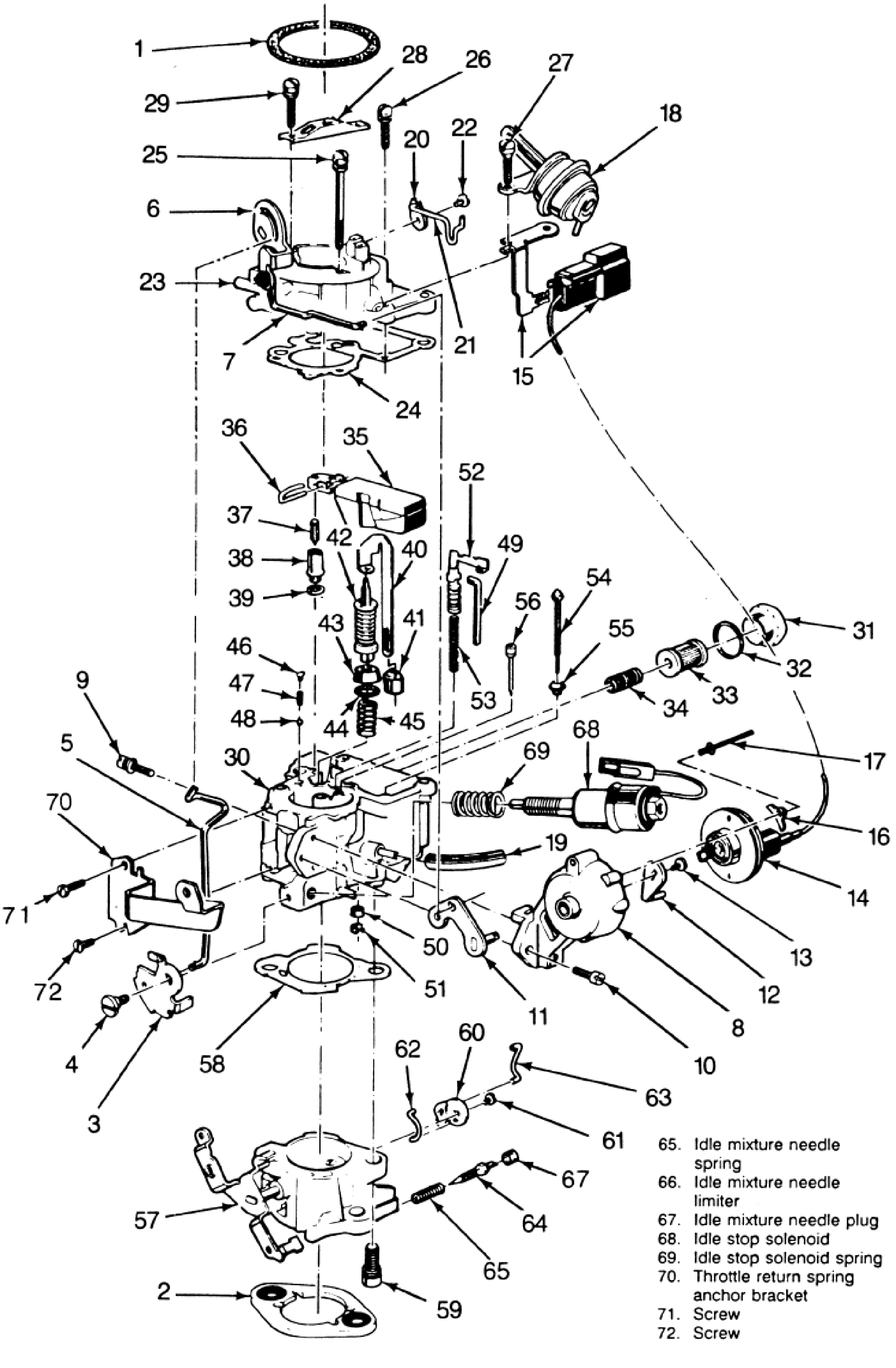
Consulte el despiece para identificar las piezas. Siempre reemplace las juntas que se eliminan.

Después de la limpieza y la comprobación de todos los componentes, volver a montar el carburador, el uso de las nuevas piezas y en referencia a la vista en despiece. Al volver a montar, asegúrese de que todos los tornillos y los jets son muy ajustados en sus asientos, pero no en exceso como se distorsionen las puntas. Apriete todos los tornillos poco a poco, en rotación. No apriete las válvulas de aguja en sus asientos; resultará chorro desigual. Utilice siempre juntas nuevas. Asegúrese de ajustar el nivel de flotación cuando vuelva a montar.

1MEF Carburador

Vea la Figura 22

1. Air cleaner gasket
2. Flange
3. Fast idle cam
4. Screw
5. Fast idle cam link
6. Lever and link assembly
7. Choke link
8. Choke housing and bearing
9. Choke housing attaching screws
10. Choke housing attaching screws
11. Choke shaft and lever
12. Choke stat lever
13. Choke stat lever screw
14. Choke cover and stat
15. Connector and bracket
16. Cover retainer
17. Rivet
18. Vacuum break
19. Hose
20. Lever and link
21. Vacuum break link
22. Screw
23. Air horn
24. Gasket
25. Long screw
26. Short screw
27. Countersunk screw
28. Air cleaner bracket
29. Screw
30. Float bowl
31. Inlet nut
32. Gasket
33. Filter
34. Spring
35. Float
36. Hinge pin
37. Needle
38. Seat
39. Gasket
40. Pump rod
41. Seal
42. Pump
43. Pump plunger cup
44. Pump plunger spring
45. Pump return spring
46. Pump discharge spring guide
47. Pump discharge ball spring
48. Pump discharge ball
49. Power piston rod
50. Power piston rod seal
51. Power piston rod seal retainer
52. Power valve piston
53. Power piston spring
54. Metering rod and spring
55. Main metering jet
56. Idle tube
57. Throttle body
58. Gasket
59. Screw
60. Pump and power rod lever
61. Screw
62. Power rod link
63. Pump link
64. Idle mixture needle


1
28
26
27
29
18
25
20
22
6
23
21
15
7
24
36
35
52
37
42
40
49
38
39
54
56
43
41
31
46
55
32
47
53
34
33
48
44
45
68
9
5
30
69
17
70
16
19
14
71
50
13
72
51
12
11
8
4
58
62
60
10
3
63
61
67
57
64
65
2
59

65. Idle mixture needle spring
66. Idle mixture needle limiter
67. Idle mixture needle plug
68. Idle stop solenoid
69. Idle stop solenoid spring
70. Throttle return spring anchor bracket
71. Screw
72. Screw

Fig. Fig. 22: despiece del carburador-1MEF carburador

1. Retire la tuerca de entrada de combustible, la junta, el filtro y la primavera.
2. Desatornille y retire el solenoide de parada de ralentí.
3. Retire el soporte de retorno del acelerador primavera.
4. Retire la manguera de ruptura de vacío.
5. Retire la ruptura de vacío fijar tornillos, desconectar el enlace y retire el conjunto de ruptura de vacío. Permita que el soporte del conector del cable del acelerador cuelgue libremente.
6. Retire la carcasa estrangulador tornillos de fijación y retire la carcasa y rodamientos.
7. Retire la leva ralentí rápido fijar el tornillo, la leva y enlace de leva.
8. Retire la bocina de aire fijar tornillos y levante la bocina de aire. Deseche la junta.

No se permite ningún otro desmontaje de la bocina de aire. Bajo ninguna circunstancia se debe quitar el tornillo de la varilla de medición de ajuste.Cualquier intento de convertir este tornillo hará que los niveles de emisiones ilegales.

9. Quite el flotador y la bisagra pin.
10. Retire la aguja de la sede.
11. Retire el tornillo de fijación palanca de la bomba.
12. Cierre la placa del acelerador.
13. Retire la palanca de varilla de la bomba y el poder desde el final del eje del acelerador.
14. Presione hacia abajo en el conjunto del pistón de la válvula de alimentación y desconecte el enlace de la barra de alimentación de la barra del pistón de potencia.
15. Presione hacia abajo en la varilla de la bomba y desconectar el enlace de la bomba de la ranura en la varilla.
16. Retire el resorte del émbolo y de la taza de la varilla de la bomba y la bomba.
17. Retire la junta del vástago de la bomba del jefe de la taza del flotador.
18. Retire el resorte de retorno de la bomba del pozo.
19. Retire el conjunto del pistón de la válvula de potencia, medición conjunto de la varilla y la primavera y el vástago del pistón de potencia.
20. Retire la varilla de medición y conjunto de resorte de la suspensión de la varilla de medición.
21. Retire el resorte del pistón de alimentación de la taza del flotador.
22. Retire el asiento de la aguja del flotador y la junta.
23. Retire el surtidor principal de medición.
24. Gire el carburador una y coger el tubo de inactividad.
25. Con unas pinzas de punta fina, retire la guía del muelle de descarga de la bomba.
26. Gire el carburador una y coger el muelle de descarga de la bomba y la pelota.
27. Utilice sierra para hacer dos cortes paralelos en el cuerpo del acelerador, uno a cada lado de los puntos de localización cerca de un enchufe de la aguja mezcla de ralentí. La distancia entre los cortes dependerán del tamaño del punzón que se utilizará. Los recortes deben llegar hasta el tapón de acero, pero debe sino que se extienden a más de $^{un}/_{ocho}$ en. (3 mm) más allá del punto de ubicación.
28. Coloque un punzón plano en un punto cercano a los extremos de las marcas de sierra en el cuerpo del acelerador. Sostenga el puñetazo a un ángulo de 45 °, y la unidad en el cuerpo del acelerador hasta que el casting se separa, dejando al descubierto el tapón de acero templado. El tapón se rompe, en lugar de permanecer intacto. Retire todas las piezas sueltas.
29. Gire la aguja de mezcla de ralentí en sentido horario, lentamente, contando el número de vueltas hasta que se asiente. Anote este número para fines de montaje.
30. Retire la aguja de mezcla de ralentí.
31. Quite los tornillos del cuerpo-bol-a del acelerador flotador, separar las dos piezas y deseche la junta.

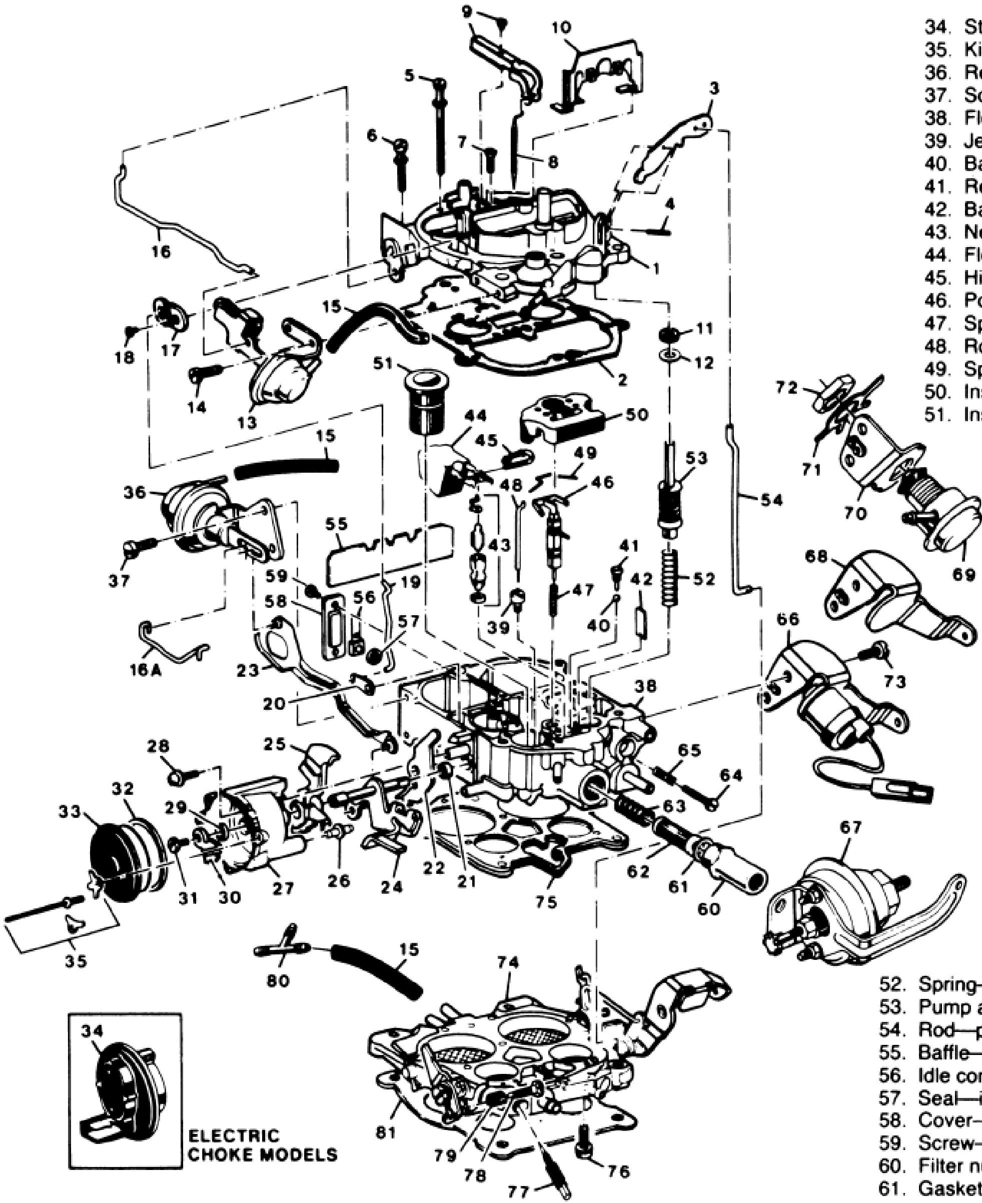
No existen más desmontaje del cuerpo del acelerador es necesario. Se atendida como una unidad.

32. Retire el pistón de potencia sello retenedor del flotador con un pequeño destornillador.
33. Retire la junta del vástago del pistón de potencia.

Armar:

34. Instale una nueva junta del vástago del pistón de potencia.
35. Instale un nuevo retén de sello del pistón de potencia en el tazón flotador, a ras de la superficie de colada.
36. Utilizando una nueva junta, montar el flotador y el cuerpo del acelerador.Apriete los tornillos a 15 pies. Lbs. (20 Nm).
37. Instale la aguja de mezcla de ralentí. Gire la aguja de mezcla de ralentí en sentido horario, poco a poco, hasta que se asiente y una copia de el número de vueltas registrados.
38. Instale el muelle de descarga de la bomba y la pelota.
39. Instale la descarga de la bomba al ras guía del muelle con la superficie de colada.
40. Instale el tubo de inactividad. El tubo debe quedar al ras con la superficie de colada.
41. Instale el surtidor principal de medición.
42. Instale el asiento de la aguja del flotador y la nueva junta.
43. Instale el resorte del pistón de potencia en el flotador.
44. Instalar la varilla de pistón de potencia con el extremo de accionamiento opuesto a la cavidad del pistón.
45. Instale el conjunto de pistón de la válvula de alimentación, sin la varilla de medición.
46. Presione hacia abajo en el conjunto del pistón de la válvula de alimentación y conecte el enlace de la barra de alimentación de la barra del pistón de potencia.
47. Montar el muelle de émbolo y nueva copa a la varilla de la bomba y la bomba.
48. Instale el resorte de retorno de la bomba del pozo.
49. Instale una nueva junta del vástago de la bomba en el jefe en la taza del flotador.
50. Presione hacia abajo en la varilla de la bomba y conecte la bomba de enlace con la ranura en la varilla.
51. Instale la palanca de varilla de la bomba y la potencia en el extremo del eje del acelerador.
52. Instale el tornillo de fijación palanca de la bomba.
53. Cierre la placa del acelerador.
54. Mantenga pistón de potencia hacia abajo y girar la dosificación de soporte de la varilla sobre la superficie plana (junta eliminado) de la fundición bol junto al orificio del carburador.
55. El uso de un 0.09in. (2,3 mm) de calibre, medir la distancia entre el extremo del soporte de la varilla de medición y la superficie de acoplamiento de la taza del flotador.
56. Dobla la percha en el punto que sea necesario y central.
57. Sostenga la mariposa totalmente abierta y la posición de la varilla de medición en el surtidor principal de medición. A continuación, conecte la varilla al pistón de potencia percha varilla dosificadora con el resorte de varilla dosificadora en la parte superior de la percha.
58. Instale la aguja del flotador en el asiento.
59. Instale el flotador y la bisagra pin. Ajuste el flotador como se describe anteriormente en esta sección.
60. Instale la bocina de aire y la nueva junta. Apretar los tornillos en este momento.
61. Instalar el enlace de leva y la leva de ralentí rápido.
62. Instale la carcasa del estrangulador y el rumbo.
63. Instale el conjunto de ruptura de vacío. Instale el soporte del conector del cable del acelerador para colgar libremente.
64. Instale la manguera de ruptura de vacío.
65. Apriete todos los tornillos de cuenco de cuerno a flotador de aire.
66. Instale el soporte de retorno del acelerador primavera.
67. Instale el solenoide de parada de ralentí.
68. Instale la tuerca de entrada de combustible, la junta, el filtro y la primavera.
69. Realice todos los ajustes del carburador mencionados en esta sección.

M4MEF Carburador
Vea la Figura 23



1. Air horn assy.
2. Gasket—air horn
3. Lever—pump actuating
4. Roll pin—pump lever hinge
5. Screw—air horn long
6. Screw—air horn short
7. Screw—air horn countersunk
8. Metering rod—secondary
9. Holder and screw—secondary metering rod
10. Baffle—secondary air
11. Seal—pump plunger
12. Retainer—pump seal
13. Vac. break control & bracket—front
14. Screw—control attaching
15. Hose—vacuum
16. Rod—air valve
16A. Rod—air valve (truck)
17. Lever—choke rod (upper)
18. Screw—choke lever
19. Rod—choke
20. Lever—choke rod (lower)
21. Seal—intermediate choke shaft
22. Lever—secondary lockout
23. Link—rear vacuum break
24. Int. choke shaft & lever
25. Cam—fast idle
26. Seal—choke housing to bowl (hot air choke)
27. Kit—choke housing
28. Screw—choke housing to bowl
29. Seal—intermediate choke shaft (hot air choke)
30. Lever—choke coil
31. Screw—choke coil lever
32. Gasket—stat cover (hot air choke)
33. Stat cover & coil assy. (hot air choke)
34. Stat cover & coil assy. (electric choke)
35. Kit—stat cover attaching
36. Rear vacuum break assembly
37. Screw—vacuum break attaching (2)
38. Float bowl assembly
39. Jet—primary metering (2)
40. Ball—pump discharge
41. Retainer—pump discharge ball
42. Baffle—pump well
43. Needle & seat assembly
44. Float assembly
45. Hinge pin—float assembly
46. Power piston assembly
47. Spring—power piston
48. Rod—primary metering (2)
49. Spring—metering rod retainer
50. Insert—float bowl
51. Insert—bowl cavity
52. Spring—pump return
53. Pump assembly
54. Rod—pump
55. Baffle—secondary bores
56. Idle compensator assembly
57. Seal—idle compensator
58. Cover—idle compensator
59. Screw—idle compensator cover (2)
60. Filter nut—fuel inlet
61. Gasket—filter nut
62. Filter—fuel inlet
63. Spring—fuel filter
64. Screw—idle stop
65. Spring—idle stop screw
66. Idle speed solenoid & bracket assembly
67. Idle load compensator & bracket assembly
68. Bracket—throttle return spring
69. Actuator—throttle lever (truck only)
70. Bracket—throttle lever actuator (truck only)
71. Washer—actuator nut (truck only)
72. Nut—actuator attaching (truck only)
73. Screw—bracket attaching (2)
74. Throttle body assembly
75. Gasket—throttle body
76. Screw—throttle body (3)
77. Idle mixture needle & spring assy. (2)
78. Screw—fast idle adjusting
79. Spring—fast idle screw
80. Tee—vacuum hose
81. Gasket—flange

Fig. Fig. 23: despiece del carburador-M4MEF carburador

1. Cubra respiraderos tazón internos y entradas de aire a la válvula de purga con cinta adhesiva.
2. Alinee cuidadosamente una de 7/64 pulg. (0.109mm) broca en la cabeza del remache. Perforar sólo lo suficiente para quitar la cabeza de cada remache que sujeta la cubierta de la válvula de purga de aire de ralentí.
3. Use un punzón de tamaño adecuado para expulsar el resto del remache de las piezas fundidas. Repita el procedimiento con el otro remache.

PRECAUCIÓN

Para la siguiente operación, gafas de seguridad deben ser usados para proteger los ojos de posibles daños de afeitar de metal.

4. Levante la tapa y retire todos los trozos de remache todavía en el interior de la torre. Utilice aire comprimido para soplar las fichas restantes.
5. Retire la válvula de purga de aire de ralentí de la bocina de aire.
6. Retire y deseche las juntas tóricas de la válvula. Se requieren nuevas juntas tóricas para volver a montar. La válvula de purga de aire de ralentí es atendida, ya que sólo un conjunto completo.
7. Retire la palanca del estrangulador superior desde el extremo del eje del estrangulador aflojando el tornillo de retención. Gire la palanca del estrangulador superior para retirar la varilla del estrangulador de la ranura del mango.
8. Retire la varilla del estrangulador de palanca inferior dentro de la fundición de flotador.
9. Retire la varilla manteniendo baja la palanca hacia afuera con un destornillador pequeño y girando la barra izquierda.
10. Retire las barras de medición secundarias aflojando el tornillo pequeño en la parte superior de la percha varilla de medición. Levante hacia arriba en la percha varilla de medición hasta que las varillas de medición secundarias están completamente fuera de la bocina de aire. Varillas de medición pueden ser desmontados de la percha haciendo girar los extremos de los agujeros en el extremo de la percha.
11. Retire la bomba enlace de retención y retire enlace de palanca de la bomba.

No intente quitar la palanca, ya que podrían provocar daños en la bocina de aire.

12. Retire la manguera de ruptura de vacío delante del tubo de flotador.
13. Afloje los tornillos de aire-cuerno a un tazón; luego retire el avellanado fijar tornillos que se encuentran al lado del venturi. Si se usa, retire secundaria deflector deflector de aire por debajo de los dos tornillos de cuerno de aire centrales.
14. Retire bocina de aire de flotador levantándolo hacia arriba. La junta de bocina de aire debe permanecer en la taza del flotador para la eliminación posterior.

Al retirar bocina de aire de flotador, tenga cuidado para evitar dañar el conector del solenoide de control de mezcla, posición del acelerador Sensor (TPS) palanca de ajuste, y los pequeños tubos que sobresalen de la bocina de aire.Estos tubos se presionan de forma permanente en la pieza de fundición bocina de aire. NO eliminarlos.

15. Quite los tornillos que fijan el soporte de rotura de vacío delanteros. El conjunto de ruptura de vacío puede ahora ser retirado de la varilla de amortiguador válvula de aire, y la varilla de amortiguador de la palanca de la válvula de aire.

No coloque el montaje ruptura vacío en limpiador de carburador, como ocurrirá daño a ruptura de vacío.

16. Retire de posición del acelerador Sensor (TPS) émbolo empujando el émbolo hacia abajo a través del sello de bocina de aire.
17. Retire el sello TPS y la bomba sello del vástago de émbolo invirtiendo bocina de aire y el uso de un destornillador pequeño para quitar apostar retenes de sellado de sujeción en su lugar. Deseche los retenes y sellos.

Tenga cuidado al retirar el sello del pistón de retención TPS y la bomba de émbolo sello del vástago de retención para evitar daños a la colada bocina de aire. Se requieren nuevos sellos y retenedores para volver a montar.

18. Invierta bocina de aire, y el uso de la herramienta J-28696-4, BT-7967A, o equivalente, para eliminar rica tornillo de tope de la mezcla y de la primavera.

19. Use un punzón adecuado para conducir el tapón roscado mezcla pobre y rico tapón roscado parada mezcla fuera de la bocina de aire. Deseche los enchufes.
20. Además el desmontaje de la bocina de aire no se requiere para la limpieza.

La válvula de estrangulamiento y tornillos de la válvula de estrangulamiento, las válvulas de aire y eje de la válvula de aire no deben ser eliminados. Sin embargo, si es necesario reemplazar los resortes de cierre de la válvula de aire o de plástico centro de leva excéntrica, un kit de reparación está disponible.Instrucciones de montaje están incluidas en el kit de reparación.

21. Retire el solenoide émbolo varilla de medición levantando hacia arriba.
22. Retire la junta de bocina de aire levantándola del pasador pasadores en taza del flotador. Deseche la junta.
23. Retire el émbolo de la bomba de la bomba del pozo.
24. Retire el replanteo de la celebración del sensor de posición del acelerador (TPS) en el cuenco de la siguiente manera:
A. Coloque una herramienta plana o un pedazo de metal a través de la fundición de tazón para proteger la superficie de sellado de la junta.
B. Use un destornillador pequeño para presionar el sensor TPS suavemente y mantenga contra la tensión del muelle.
C. Observar las precauciones de seguridad, haga palanca hacia arriba con un pequeño cincel o equivalente a quitar la fijación cuenco, asegurándose de que la fuerza se ejerce contra la palanca de la pieza de metal y no contra la pieza de fundición tazón. Tenga cuidado de no dañar el sensor TPS.
D. Empuje hacia arriba desde la parte inferior del conector eléctrico y retire el TPS y montaje conector del tazón. Tenga cuidado al retirar el conjunto de sensor y el conector para evitar daños en esta parte eléctrica crítica.
E. Retire el resorte de la parte inferior del TPS bien en taza del flotador.

25. Extraiga la tapa del recipiente de plástico taza del flotador.
26. Levante con cuidado cada varilla de medición del chorro de medición guiada, la comprobación para asegurarse de que el muelle de retorno se elimina con cada varilla de medición.

Tenga mucho cuidado al manipular estas partes críticas para evitar daños a la varilla de medición y la primavera.

27. Retire el solenoide de control de mezcla de la taza del flotador de la siguiente manera:
A. Retire el tornillo que sujeta el conector del solenoide a la taza del flotador. No retire el conector del solenoide de la taza del flotador hasta que se pide en el texto.
B. Utilice la herramienta J-28696-10, BT-7928, o equivalente, para eliminar la mezcla pobre (solenoide) tornillo. No retire el émbolo muelle de retorno o el conector y los cables del cuerpo del solenoide. El solenoide de control de mezcla, con el émbolo y el conector, sólo se cuenta con los servicios como un conjunto completo.
C. Retire la junta de goma de la tapa del conector del solenoide y descarte.
D. Retire el solenoide resorte de tensión tornillo (junto a flotar pasador de suspensión).

28. Retire el conjunto de flotador y flotador aguja tirando hacia arriba de pasador de retención. Retire la aguja y el asiento y la junta utilizando conjunto removedor herramienta J-22769, BT-3006M, o equivalente.
29. Retire el gran control de la mezcla resorte de tensión del solenoide del jefe en la parte inferior de la taza del flotador situado entre los chorros de medición guiadas.
30. Si es necesario, retire los principales aviones de medición primarios utilizando la herramienta especial J-28.696-4, BT-7928, o equivalente.

Tenga cuidado de instalar la herramienta en jet, para evitar daños a la guía de la varilla de medición (zona superior), y la herramienta de localización sobre las secciones verticales del flotador en el área inferior del chorro. Además, se debe hacer ningún intento para eliminar los chorros de medición secundarias (placas de orificio de medición). Estos chorros son fijos y, en caso de deterioro, se requiere toda la sustitución tazón.

31. Retire la descarga de la bomba de retención de bola de retención y gire tazón boca abajo, para controlar el esférico descarga como si las caídas.

32. Retire el deflector de aire secundario.
33. Retire la bomba del pozo de relleno deflector ranura sólo si es necesario.

La cubierta del estrangulador a prueba de manipulaciones se utiliza para desalentar reajuste innecesario del conjunto de la cubierta y la bobina termostática estrangulador. Sin embargo, es necesario retirar el conjunto de la cubierta y la bobina durante un desmontaje del carburador para la limpieza y puesta a punto.

34. Apoyar la taza del flotador y el cuerpo del acelerador, como un conjunto, en un dispositivo de sujeción adecuado como herramienta J-9789-118, BT-30 a 15, o su equivalente.
35. Alinee cuidadosamente una de 5/32 pulg. (0.156mm) broca en la cabeza del remache y perforar sólo lo suficiente para quitar la cabeza del remache. Perforar las cabezas de los remaches restantes, a continuación, utilizar un punzón y martillo pequeño para conducir el resto de los remaches de la carcasa del estrangulador.

Tenga cuidado en la perforación para evitar daños en la cubierta de estrangulamiento o vivienda.

36. Retire los retenedores convencionales, el retén con ficha y ahogar conjunto de la cubierta de la caja del estrangulador.
37. Retire ahogar el conjunto de la caja de la taza del flotador quitando el tornillo y la arandela de retención dentro de la carcasa del estrangulador.El conjunto choke completo puede ser retirado de la taza del flotador desplazándolo hacia el exterior.
38. Retire la válvula de mariposa palanca de bloqueo de secundaria de la taza del flotador.
39. Retire la palanca del cebador inferior desde el interior de la cavidad flotador invirtiendo el recipiente.
40. Para desmontar el eje del estrangulador intermedia de la carcasa de estrangulamiento, retire el tornillo de sujeción de palanca de la bobina en el extremo del eje dentro de la caja de estrangulamiento.
41. Retire la palanca de la bobina termostática de los pisos en el eje del estrangulador intermedio.
42. Retire el eje del estrangulador intermedia de la carcasa estrangulador deslizándolo hacia afuera. La leva de ralentí rápido ahora puede ser removido del eje del estrangulador intermedio. Retire el sello de la taza de la taza del flotador para la limpieza. NO INTENTE QUITAR LA INSERT!
43. Retire la tuerca de entrada de combustible, junta, válvula de retención, conjunto de filtro y la primavera. Deseche el conjunto del filtro de la válvula de retención y la junta.
44. Retire el recipiente del cuerpo-a-acelerador fijar tornillos y arandelas de seguridad y retire el conjunto del cuerpo del acelerador.
45. Retire la junta del acelerador aislante del cuerpo al tazón.

Coloque el conjunto del cuerpo del acelerador en la explotación accesorio carburador para evitar daños a estrangular las válvulas.

46. Retire la varilla de la bomba de la palanca del acelerador mediante la rotación de la varilla hasta que la espiga en la varilla se alinea con la ranura en la palanca.
47. Utilice sierra para hacer dos cortes paralelos en el cuerpo del acelerador, uno a cada lado de los puntos de localización cerca de un enchufe de la aguja mezcla de ralentí. La distancia entre los cortes dependerán del tamaño del punzón que se utilizará. Los recortes deben llegar hasta el tapón de acero, pero debe sino que se extienden a más de $^{\text{un}}$ / $_{\text{ocho}}$ en. (3 mm) más allá del punto de ubicación.
48. Coloque un punzón plano en un punto cercano a los extremos de las marcas de sierra en el cuerpo del acelerador. Sostenga el puñetazo a un ángulo de 45 °, y la unidad en el cuerpo del acelerador hasta que el casting se separa, dejando al descubierto el tapón de acero templado. El tapón se rompe, en lugar de permanecer intacto. Retire todas las piezas sueltas.
49. Repita el procedimiento para el otro enchufe aguja de mezcla de ralentí.
50. Utilice la herramienta J-29030-B, BT-7610b o equivalente, para eliminar las agujas de mezcla de inactividad para la limpieza a fondo del cuerpo del acelerador.
51. Además desmontaje del cuerpo del acelerador no se requiere para la limpieza. Los tornillos de la válvula de mariposa se apuestan de forma permanente en su lugar y no deben ser removidos. El cuerpo del acelerador es atendida como un conjunto completo.

Armar:

52. Instalar el extremo inferior de la varilla de la bomba en la palanca del acelerador mediante la alineación de la espiga en la varilla con la ranura en la palanca. El extremo de la varilla debe apuntar hacia fuera, hacia la palanca del acelerador.
53. Instale agujas de mezcla de inactividad y manantiales utilizando la herramienta J-29030-B, BT-7610b o equivalente. Ligeramente asentar cada aguja y luego girar en sentido antihorario el número de vueltas especificados. El ajuste final mezcla de ralentí se hace en el vehículo.
54. Si un nuevo conjunto flotador se utiliza, sello o grabar el número de modelo en la nueva taza del flotador. Instale la nueva junta del acelerador aislante-cuerpo-a los bolos en dos pasadores de posicionamiento en un tazón.
55. Instale el cuerpo del acelerador asegurándose de que el cuerpo del acelerador está situado correctamente sobre los tacos en taza del flotador. Instale los tornillos de mariposa y arandelas de seguridad de cuerpo-a-bol y apriete uniformemente y de forma segura.
56. Coloque el carburador en un dispositivo de sujeción adecuado, como J-9789-118, BT-30-15 o equivalente.
57. Instale el muelle de entrada de combustible del filtro, un nuevo conjunto de filtro de la válvula de retención, la nueva junta y tuerca de entrada.Apriete la tuerca a 18 ft. Lbs. (24 Nm).

Al instalar un filtro de repuesto servicio, asegúrese de que el filtro es del tipo que incluye la válvula de retención para cumplir con la norma de seguridad del gobierno. Nuevos filtros de repuesto servicio con válvula de retención cumplen con este requisito. Cuando se instala correctamente, el agujero en el filtro se enfrenta hacia la tuerca de entrada. Costillas en el extremo cerrado del elemento de filtro impiden que está instalado incorrectamente, a menos forzada.Apriete más allá del par especificado puede dañar la junta de nylon.

58. Instalar un nuevo sello de copa en el inserto en el lado de la taza del flotador para el eje del estrangulador intermedio. El labio de la junta de la taza se enfrenta hacia el exterior.
59. Instale la válvula de mariposa palanca de bloqueo secundario en el jefe de la taza del flotador, con el orificio hueco de la palanca hacia adentro.
60. Instale la leva ralentí rápido en el eje del estrangulador intermedia (pasos en la cara de levas a la baja).
61. Instale con cuidado la leva de ralentí rápido y conjunto del eje del estrangulador intermedio en la vivienda de estrangulamiento. Instale la palanca de la bobina termostática en las partes planas del eje del estrangulador intermedio. Asegúrese de que la palanca de bobina de choque termostática está alineado correctamente cuando tanto el interior como palancas exteriores enfrentan hacia la entrada de combustible.Instalar el interior de tornillo de retención de palanca en el extremo del eje del estrangulador intermedio.
62. Instale la palanca de choke inferior (interior) en la cavidad en la taza del flotador.
63. Instale la carcasa del estrangulador a la taza, arrastrando el eje del estrangulador intermedio en la palanca inferior (interior). Herramienta J-23417, BT-6911 o su equivalente, se puede utilizar para mantener la palanca del obturador inferior en la posición correcta durante la instalación de la caja de estrangulamiento. La palanca del eje del estrangulador intermedia y la leva ralentí rápido están en posición correcta cuando la espiga en la palanca está por debajo de la leva de ralentí rápido.
64. Instale la carcasa estrangulador tornillos de fijación y arandelas.Compruebe la conexión a la libertad de movimiento. No instale la cubierta del estrangulador y el montaje de la bobina hasta que se ajuste la palanca de la bobina en el interior.
65. Si eliminado, instale deflector de aire en el lado secundario de la taza del flotador con las muescas hacia la parte superior. El borde superior del deflector debe estar al ras con el casting tazón.
66. Si eliminado, instale el deflector interior de la bomba del pozo con la ranura hacia la parte inferior.
67. Instale el balón de retención de descarga de la bomba y el tornillo de retención en el pasaje junto a la bomba del pozo.
68. Si eliminado, instale cuidadosamente los principales aviones de medición primarios en la parte inferior de la taza del flotador usar o herramienta J-28696-4, BT-7928 o su equivalente.

Tenga cuidado en la instalación de surtidores para evitar daños en la dosificación de guía varilla.

69. Instale el gran control de la mezcla resorte de tensión del solenoide sobre el jefe en el fondo de la taza del flotador.
70. Instale el conjunto de asiento de la aguja, con junta, usando el instalador asiento J-22769, BT-3006M, o equivalente.
71. Para hacer el ajuste más fácil, doblar cuidadosamente el brazo del flotador antes del montaje.
72. Instale la aguja del flotador en el brazo del flotador deslizando la palanca del flotador bajo el clip de tirón de la aguja. La instalación correcta de la pinza de tracción de la aguja es enganchar el clip sobre el borde del flotador en el brazo del flotador frente al pontón flotante.

73. Instale el perno de la bisagra del flotador en el brazo del flotador con el final de bucle del pasador hacia bien la bomba.
74. Instale el conjunto de flotación mediante la alineación de la aguja en el asiento, y flotar pasador de bisagra en los canales de localización en la taza del flotador. NO instale el clip tirón aguja del flotador en los agujeros en el brazo del flotador.
75. Hacer un ajuste del nivel de flotación, según sea necesario.
76. Instale la mezcla de solenoide de control de tornillo resorte de tensión entre los jefes de las planteadas junto a flotar pasador percha.
77. Instale el solenoide de control de la mezcla y el conjunto del conector de la siguiente manera:
A. Instale la nueva junta de goma en la parte superior del conector del solenoide.
B. Instale el solenoide con cuidado en la cámara del flotador, alineando el pasador en el extremo del solenoide con el agujero en el jefe planteado en el fondo del recipiente. Alinear los cables del conector de solenoide para encajar en la ranura en el recipiente.
C. Instale la mezcla pobre (solenoide) tornillo a través del agujero en el soporte de solenoide y muelle de tensión en el recipiente, con la participación de las roscas de tornillo para asegurar compromiso adecuado hilo.
D. Instale el solenoide de control de mezcla de calibrar la herramienta J-33815-1, BT-8253-A, o equivalente sobre la dosificación lado guía varilla chorro de gas, e instalar temporalmente el émbolo del solenoide.
E. Sosteniendo el émbolo del solenoide contra el Solenoide de parada, utilice la herramienta J-28.696-10, BT-7928, o equivalente, para encender la mezcla pobre (solenoide) tornillo lentamente en sentido horario, hasta que el émbolo del solenoide sólo en contacto con la herramienta de medición. El ajuste es correcto cuando el émbolo del solenoide está en contacto tanto el Solenoide de parada y la herramienta calibra.
F. Retire el émbolo del solenoide y la herramienta de medir.

78. Instale el conector de fijación de tornillo, pero no en exceso, ya que ello podría causar daños en el conector.
79. Instale el resorte de retorno de TPS en el fondo del pozo en el flotador.
80. Instalar el TPS y el conjunto de conector en la taza del flotador mediante la alineación de la ranura en el conector eléctrico con la ranura en la fundición taza del flotador. Empuje hacia abajo el conjunto del conector y el sensor de modo que el conector y los cables se encuentran debajo de la superficie de fundición tazón.
81. Instale el inserto recipiente de plástico sobre la válvula de flotador, presionando hacia abajo hasta que se asiente correctamente (a ras de superficie de colada recipiente).
82. Deslice el resorte de medición de retorno vara sobre la punta de la caña de medición hasta que el extremo pequeño de la primavera se detiene en el hombro en la barra. Instale con cuidado la varilla de medición y montaje de primavera a través de la participación en el inserto recipiente de plástico y baje suavemente la varilla de medición en el chorro de medición guiada, hasta la gran final de asientos de primavera en el hueco en el extremo de la guía de chorro.

PRECAUCIÓN

No fuerce la varilla de medición en el chorro. Tenga mucho cuidado al manipular estas partes críticas para evitar daños a la varilla y la primavera. Si se instalan recambio servicio de medición de barras, fuentes y chorros, deben ser instalados en juegos.

83. Instale el resorte de retorno de la bomba en la bomba del pozo.
84. Instale el conjunto de émbolo de la bomba en la bomba del pozo.
85. Si mantiene pulsado el conjunto del émbolo de la bomba contra el retorno tensión del resorte, instale la junta bocina de aire mediante la alineación de la bomba de vástago del émbolo con el orificio en la junta, y la alineación de los agujeros en la junta sobre el émbolo TPS, de retorno del émbolo varillas de medición de resorte de solenoide, solenoide fijación de tornillo y conector eléctrico. Posición junta sobre los dos pasadores localizar en la taza del flotador.
86. Si mantiene pulsado el junta de bocina de aire y el conjunto del émbolo de la bomba, instale el émbolo de solenoide de medición en el solenoide, alineando la ranura en el extremo del émbolo con solenoide fijación de tornillo. Sé brazos del émbolo seguro Engage parte superior de cada medición.
87. Si se instala un paquete de solenoide de control de mezcla de reemplazo de servicio, el solenoide y el émbolo se deben instalar como un juego completo.

88. Si eliminado, instale el tornillo de ajuste de TPS en el cuerno de aire utilizando la herramienta J-28696 a 10, BT-7967A o equivalente. El ajuste final del TPS se realiza en el vehículo.

89. Inspeccione el pasador de eje de la válvula de aire para la lubricación.Aplicar una cantidad abundante de grasa a base de litio a la clavija eje de la válvula de aire, especialmente en el área contactado por el resorte de la válvula de aire.

90. Instale el nuevo émbolo de la bomba y las juntas de émbolo TPS y retenedores en la fundición bocina de aire. El labio en el sello se enfrenta hacia el exterior, lejos de la superficie de montaje bocina de aire. Ligeramente juego el retén del sello en tres lugares, la elección de lugares diferentes a los stakings originales.

91. Instale el tornillo de tope mezcla rica y rica autoridad ajustando la primavera de un lado inferior de la bocina de aire. Utilice la herramienta J-2869-4, BT-7967A o equivalente, a la parte inferior del tornillo de tope a la ligera, luego de vuelta a cabo ^{una} / $_{4}$ turno.

92. Instale TPS actuador émbolo en el sello.

93. Baje con cuidado el conjunto de bocina de aire en la taza del flotador mientras que el posicionamiento de la palanca de ajuste del TPS sobre el sensor TPS y guiar vástago del émbolo de la bomba a través del sello en el casting bocina de aire. Para facilitar la instalación, inserte un destornillador fino entre la junta bocina de aire y flotar recipiente para elevar la palanca de ajuste del TPS, posicionándolo sobre el sensor TPS.

94. Asegúrese de que los tubos de purga y acelerando así los tubos se colocan correctamente a través de los orificios de la junta de bocina de aire. No fuerce el conjunto bocina de aire en el recipiente, pero bajarla suavemente en su lugar sobre los dos pasadores localizar.

95. Instale dos tornillos largos de cuerno de aire y arandelas de seguridad, nueve tornillos cortos y arandelas de seguridad y dos tornillos avellanados situados junto a la zona del venturi del carburador. Instale deflector de aire secundario bajo el No. 3 y 4 tornillos. Apriete todos los tornillos uniformemente y de forma segura.

96. Instalar varilla de la válvula de aire en la ranura de la palanca en el extremo del eje de válvula de aire. Instale el otro extremo de la varilla en el agujero en el émbolo ruptura de vacío frente. Instale ruptura de vacío frente y ensamblaje del soporte de la bocina de aire, con dos tornillos de fijación. Apriete el tornillo de seguridad. Conecte enlace bomba para bombear la palanca e instalar el retén.

Tenga cuidado de instalar el pasador de rodillo para evitar daños en la superficie de apoyo de palanca de la bomba y jefes de casting.

97. Instale dos varillas de medición secundarias en el colgador de varilla de medición secundaria (extremo superior de las barras apuntan hacia la otra). Instalar soporte de la varilla de medición de secundaria, con las barras, en la válvula de aire seguidor de leva. Instale el tornillo de retención y apriete firmemente. Trabajar válvulas de aire arriba y abajo varias veces para asegurarse de que eliminar libremente en ambas direcciones.

98. Conecte la varilla del estrangulador en menor palanca del obturador dentro de la cavidad tazón. Instale la varilla del estrangulador en la ranura en la palanca del obturador superior, y la palanca de la posición en el extremo del eje del estrangulador, asegurándose de que los pisos en el extremo del eje de alinearse con pisos de palanca. Instale el tornillo de fijación y apriete firmemente. Cuando se instala correctamente, el número de la palanca se enfrentará al exterior.

99. Ajuste la rica mezcla de tornillo de tope de la siguiente manera:

A. Inserte flotador externo medir herramienta J-34935-1, BT-8420A, o equivalente, en el orificio de ventilación en forma de D vertical en la bocina de aire de fundición (al lado de la válvula de purga de aire de ralentí) y deje que flote libremente.

B. Leer (a nivel del ojo) la marca en el indicador, en pulgadas, que se alinea con la punta de la pieza fundida bocina de aire.

C. Presione ligeramente hacia abajo en el medidor, y de nuevo leer y registrar la marca en el indicador que se alinea con la parte superior de la pieza fundida bocina de aire.

D. Reste medir UP dimensión, que se encuentra en el paso b, de la dimensión de calibre ABAJO, que se encuentra en el paso c, y registrar la diferencia en pulgadas. Esta diferencia en la dimensión es el recorrido total émbolo del solenoide.

E. Inserte la herramienta J-28696-10, BT-7928 o su equivalente, en el orificio de acceso en la bocina de aire, y ajuste el tornillo de tope rica mezcla para obtener ^{una} / $_{ocho}$ en. (3 mm) total de viaje émbolo del solenoide.

100. Con el recorrido de émbolo del solenoide configurado correctamente, instale los tapones suministrados en el kit de servicio a la bocina de aire para conservar el entorno y evitar la pérdida de vapor de combustible:

A. Instale el tapón, extremo hueco hacia abajo, en el orificio de acceso a la mezcla pobre (solenoide) tornillo y utilizar un punzón de tamaño adecuado para conducir el enchufe en la bocina de aire hasta la parte superior del tapón es incluso con el borde inferior de la cámara de agujero.
B. De una manera similar, instale el tapón en el orificio de acceso al tornillo mezcla rica y conducir el enchufe en su lugar para que la punta del enchufe es ^{una} / $_{dieciséis}$ in. (1,6 mm) por debajo de la superficie de la pieza fundida bocina de aire.

101. Instale la válvula de purga de aire de ralentí de la siguiente manera:
A. Cubra ligeramente dos nuevas juntas tóricas con líquido de la transmisión automática, para ayudar en su instalación en el cuerpo de la válvula de purga de aire de ralentí. El sello de espesor va en la ranura superior y la junta delgada va en la ranura inferior.
B. Instale la válvula de purga de aire de ralentí en el cuerno de aire, asegurándose de que no hay participación adecuada hilo.
C. Inserte inactivo válvula de purga de aire calibrar la herramienta J-33815-2, BT-8353B o equivalente, en aceleración lateral en forma de D orificio de ventilación de la fundición bocina de aire. El extremo superior de la herramienta se debe colocar sobre la cavidad abierta al lado de la válvula de purga de aire de ralentí.
D. Sostenga la herramienta de medición ligeramente hacia abajo para que el émbolo del solenoide está en contra de la parada de solenoide, a continuación, ajuste la válvula de purga de aire de ralentí para que la herramienta de calibración pivotará una y sólo en contacto con la parte superior de la válvula.
E. Retire la herramienta de medición.
F. El ajuste final de la válvula de purga de aire de ralentí se hace en el vehículo para obtener el control de mezcla de ralentí.

102. Realice el ajuste del resorte de válvula de aire y ahogarse ajuste de la palanca de la bobina como se describe en esta sección.
103. Instalar el conjunto de la cubierta y la bobina en la carcasa del estrangulador, como sigue:
A. Coloque el seguidor de leva en el escalón más alto de la leva de ralentí rápido.
B. Instale la tapa termostática y conjunto de la bobina en la caja del estrangulador, asegurándose de que la bobina de espiga se acopla a la palanca de pastilla interior. Contactos de puesta a tierra para la estrangulación eléctrica es proporcionada por una placa de metal en la parte trasera del conjunto de la cubierta del estrangulador. No instale una junta de la tapa de estrangulamiento entre el conjunto de obturador eléctrico y la caja de estrangulamiento.
C. Se requiere un kit de retención de la cubierta del estrangulador a colocar la cubierta del cebador a la vivienda estrangulador. Siga las instrucciones que se encuentran en el kit e instale el retenedor y remaches apropiada utilizando una herramienta de remache ciego adecuado.
D. Puede ser necesario utilizar un adaptador (tubo) si la herramienta de instalación interfiere con la torre de conector eléctrico en la cubierta del estrangulador.

104. Instalar la manguera de vacío en el freno delantero y en el tubo en la taza del flotador.
105. Coloque el solenoide de ralentí y el conjunto de soporte de la taza del flotador, reteniendo con dos tornillos avellanados grandes.
106. Realice el ajuste del estrangulador de varilla ralentí rápido de levas, el ajuste de la rotura (frente) de vacío primaria, aire vástago de válvula de ajuste frontal, ajuste descargador y el ajuste de bloqueo secundario como se describe en esta sección.
107. Vuelva a instalar el carburador en el vehículo con una nueva junta de la brida.

Bomba de combustible mecánica

Impresión

Los motores con carburador todo el uso de una bomba mecánica de combustible situado en el lado derecho del motor. La bomba es una bomba de tipo diafragma y es accionado por un brazo oscilante a través de una varilla de enlace y de tracción.

Algunos motores tienen una bomba especial con una salida de medición para un sistema de retorno de vapor. Cualquier vapor que se forma se devuelve al depósito de combustible junto con el combustible caliente. Esto reduce la posibilidad de bloqueo de vapor porque el combustible fresco del tanque siempre se hace circular a través de la bomba de combustible.

El balancín bomba de combustible se mueve hacia atrás y hacia adelante por una varilla que se mueve sobre una excéntrica en el árbol de levas del motor.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

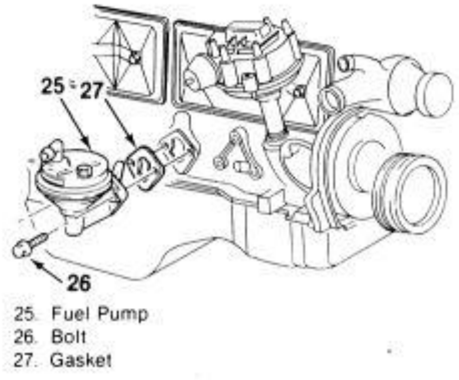
Ver las figuras 1, 2 y 3

PRECAUCIÓN

Observe todas las precauciones de seguridad aplicables al trabajar cerca de combustible. Cada vez que el servicio del sistema de combustible, siempre trabaje en un área bien ventilada. No permita que el rocío de combustible o vapores de entrar en contacto con una chispa o llama abierta. Mantenga un extintor químico seco cerca de la zona de trabajo. Siempre mantenga el combustible en un recipiente diseñado específicamente para el almacenamiento de combustible; Además, siempre sellar adecuadamente recipientes de combustible para evitar la posibilidad de incendio o explosión.

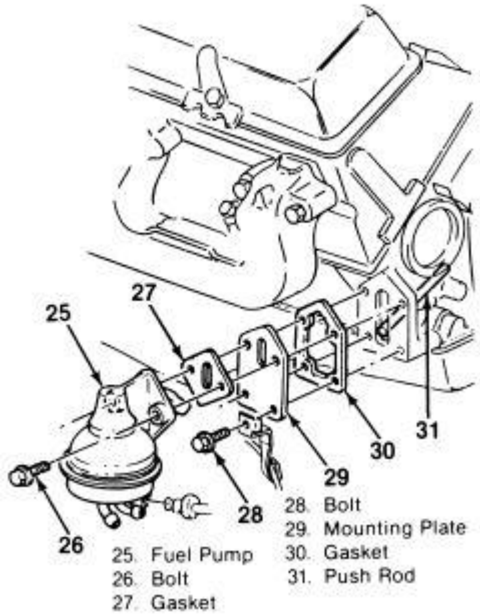
Cuando se conecta la salida de la bomba de combustible ajustada, utilice siempre dos llaves para evitar dañar la bomba.

1. Desconecte el consumo de combustible y las líneas de salida en la bomba y conectar la línea de aspiración de la bomba.



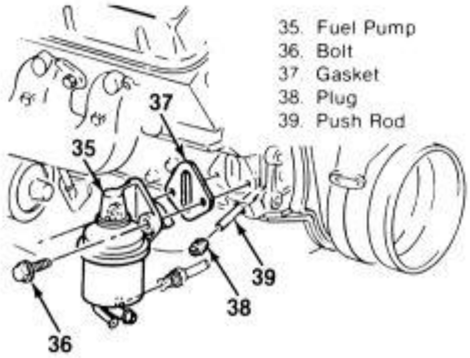
ENLARGE

Fig. Fig. 1: combustible mecánica motores de bomba de 4.8L


25
27
31
30
29
28
26
25. Fuel Pump
26. Bolt
27. Gasket
28. Bolt
29. Mounting Plate
30. Gasket
31. Push Rod

ENLARGE

Fig. Fig. 2: combustible mecánica motores de bomba de 5.7L


35. Fuel Pump
36. Bolt
37. Gasket
38. Plug
39. Push Rod
37
35
39
38
36

ENLARGE

Fig. Fig. 3: combustible mecánica motores de bomba de 7.4L

2. Se puede quitar el perno superior del jefe de montaje del motor delantero derecho (en la parte delantera del bloque) e insertar un perno largo para sostener la varilla de empuje de la bomba de combustible en el motor 5.7L.
3. Retire los pernos y arandelas de seguridad de montaje los dos de la bomba; quitar la bomba y su junta. El 5.7L utiliza una placa de montaje entre la bomba y la junta.
4. Si la varilla de empuje del balancín se va a retirar, afloje los dos tornillos del adaptador y arandelas de seguridad y quitar el adaptador y su junta.

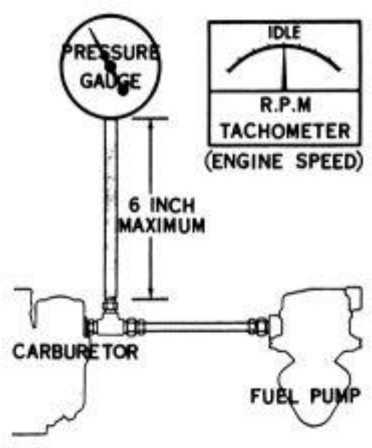
Instalar:

5. Instale la bomba de combustible con una junta nueva. Apriete los pernos de montaje de 17 pies. Lbs. (23 Nm) en el motor 4.8L, 27 ft. Lbs. (34 Nm) en el motor de 7.4L y el perno superior en el motor 5.7L, y, 3 ft. Lbs. (4 Nm) en el perno inferior del motor 5.7L. La grasa en exceso puede ser utilizado para sostener la varilla de empuje de la bomba de combustible hasta la hora de instalar la bomba. Cubra las superficies de contacto con el sellador.

6. Conecte los conductos de combustible de un cheque por fugas.

PRUEBAS

Presión
Ver Figura 4



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Presión probar la bomba de combustible mecánica

Las bombas de combustible siempre deben ser probados en el vehículo. La línea más grande entre la bomba y el tanque es el lado de succión del sistema y la línea más pequeña, entre la bomba y el carburador, es el lado de presión.Una fuga en el lado de presión sería evidente por goteo de combustible. Una fuga en el lado de aspiración suele ser sólo aparente debido a un menor volumen de combustible suministrado al lado de presión.

1. Apriete las conexiones de líneas sueltas y buscar cualquier torcedura o restricciones.
2. Desconecte la línea de combustible en el carburador. Desconectar el cable primario-distribuidor-de bobina. Coloque un recipiente en el extremo de la línea de combustible y arrancar el motor un par de vueltas.Si poco o nada de combustible fluye desde la línea, ya sea la bomba de combustible no funciona o la línea está enchufado. Sople a través de las líneas con aire comprimido e intente de nuevo la prueba. Vuelva a conectar la línea.
3. Si el combustible fluye en buen volumen, comprobar la presión de la bomba de combustible para estar seguro.
4. Adjuntar un manómetro de baja presión en el lado de presión de la línea de combustible. En camiones equipados con un sistema de retorno de vapor, apretar la manguera de retorno.
5. Haga funcionar el motor al ralentí y anote la lectura en el medidor. Pare el motor y comparar la lectura con las especificaciones indicadas en las Especificaciones Tune-Up Chart encuentran en la Sección 1. Si la bomba funciona correctamente, la presión será como se especifica y será constante en ralentí. Si la presión varía de forma esporádica o es demasiado alta o baja, se debe reemplazar la bomba.
6. Retire el manómetro.

Volumen

1. Desconecte la línea de combustible del carburador. Ejecute la línea de combustible en un recipiente de medición adecuado.
2. Haga funcionar el motor al ralentí hasta que no haya un solo litro de combustible en el recipiente. Una pinta debe ser bombeada en 30 segundos o menos.

3. Si el flujo es por debajo del mínimo, comprobar si hay una restricción en la línea. La única manera de comprobar la presión de la bomba de combustible es conectando un manómetro de precisión de la línea de combustible a nivel carburador. Nunca reemplace una bomba de combustible sin realizar esta prueba sencilla. Si el motor parece estar muriendo de hambre a cabo, compruebe el sistema de encendido primero. También puedes ver por un filtro de combustible tapado o una línea de combustible restringido antes de reemplazar la bomba.

- **Central de inyección de combustible secuencial CSFI**

Bomba de combustible eléctrica

Impresión

Ver Figura 1

Todos inyección Chevrolet / GMC central secuencial de combustible (CSFI) vehículos de inyección de combustible están equipados con una bomba eléctrica de combustible. Para un sistema de inyección de combustible para que funcione correctamente, la bomba debe desarrollar presiones muy superiores a las de una bomba mecánica de combustible. Esta alta presión se mantiene dentro de las líneas incluso cuando el motor estáapagado. Extrema precaución debe ser utilizado para liberar de forma segura el combustible a presión antes de comenzar cualquier trabajo.

PRECAUCIÓN

Siempre aliviar la presión del combustible en el sistema antes de iniciar cualquier trabajo en cualquier componente de combustible. La falta de aliviar de forma segura la presión puede provocar un incendio y / o lesiones graves.

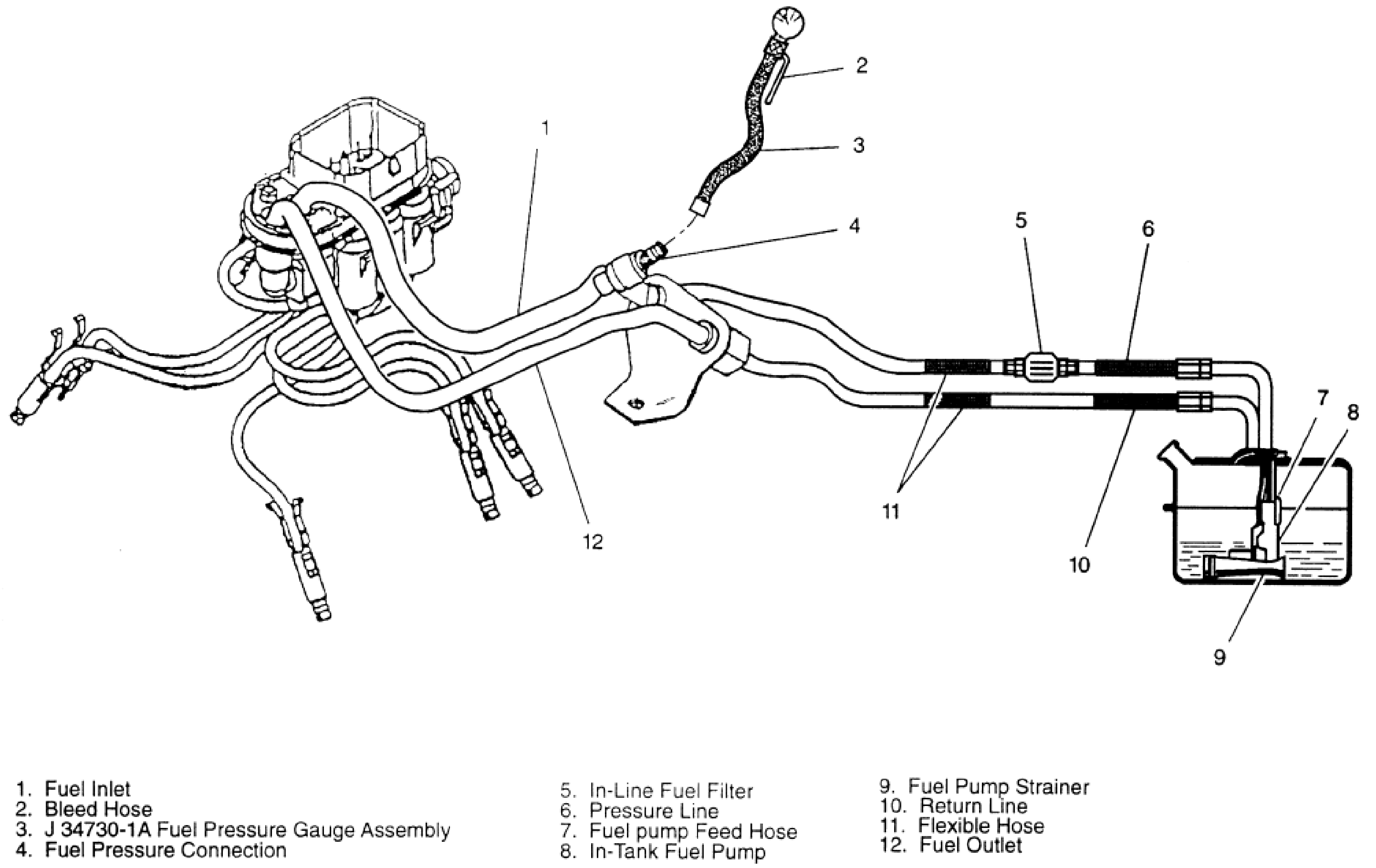

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1. Fuel Inlet
2. Bleed Hose
3. J 34730-1A Fuel Pressure Gauge Assembly
4. Fuel Pressure Connection
5. In-Line Fuel Filter
6. Pressure Line
7. Fuel pump Feed Hose
8. In-Tank Fuel Pump
9. Fuel Pump Strainer
10. Return Line
11. Flexible Hose
12. Fuel Outlet

Fig. Fig. 1: despiece del sistema de sistema de suministro de combustible CSFI

Remoción e Instalación

La remoción e instalación de la bomba de combustible para los camiones equipados con el sistema CSFI es lo mismo que los camiones equipados con el sistema de las IFM. Por favor, consulte los procedimientos del sistema de las IMF anteriormente en esta sección para la eliminación de la bomba de combustible y la instalación.

Pruebas

La prueba de la bomba de combustible y su circuito para camiones equipados con el sistema CSFI es el mismo que camiones equipados con el sistema de MFI. Por favor, consulte los procedimientos del sistema de las IMF anteriormente en esta sección para la prueba de la bomba de combustible.

Tubos de combustible del motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.

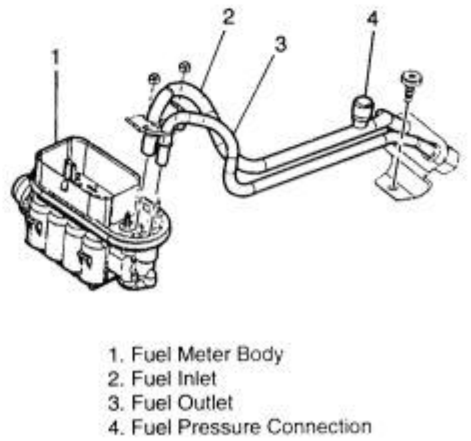
2. Aliviar la presión del sistema de combustible. Consulte el procedimiento de alivio del sistema de combustible en esta sección.
3. Quite las líneas de combustible en la parte trasera del colector de admisión.
4. Retire las tuercas y el retenedor.
5. Afloje los tubos de entrada y salida de combustible del inyector.
6. Retire el soporte de la línea de combustible trasero.
7. Tire hacia arriba en el tubo de combustible para quitar los tubos del conjunto del inyector.

Compruebe el conjunto del inyector para asegurarse de que las juntas tóricas se han eliminado.

8. Retire las juntas tóricas de ambos extremos de la alimentación de combustible y volver tuberías.

Instalar:

9. Aplique unas gotas de aceite de motor limpio a los extremos del tubo de sexo masculino.
10. Instalar la entrada y la salida del conjunto de inyector de combustible.
11. Instalar los conductos de combustible al conjunto del inyector de combustible.
12. Instale el retén de tubo de combustible y las tuercas de fijación. Después de que los tubos están asegurados, tire hacia arriba suavemente para asegurarse de que estén bien aseguradas. Apriete el tornillo trasero soporte de la línea de combustible de 53 pulgadas. libras. (6 Nm) y las tuercas de retención de tubos de combustible a 27 pulgadas. libras. (3 Nm).
13. Apretar las tuercas de las tuberías de combustible a 22 ft. Lbs. (30 Nm) y conecte el cable negativo de la batería.
14. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de las tuberías de combustible del motor y los sistemas de componentes-CSFI relacionados

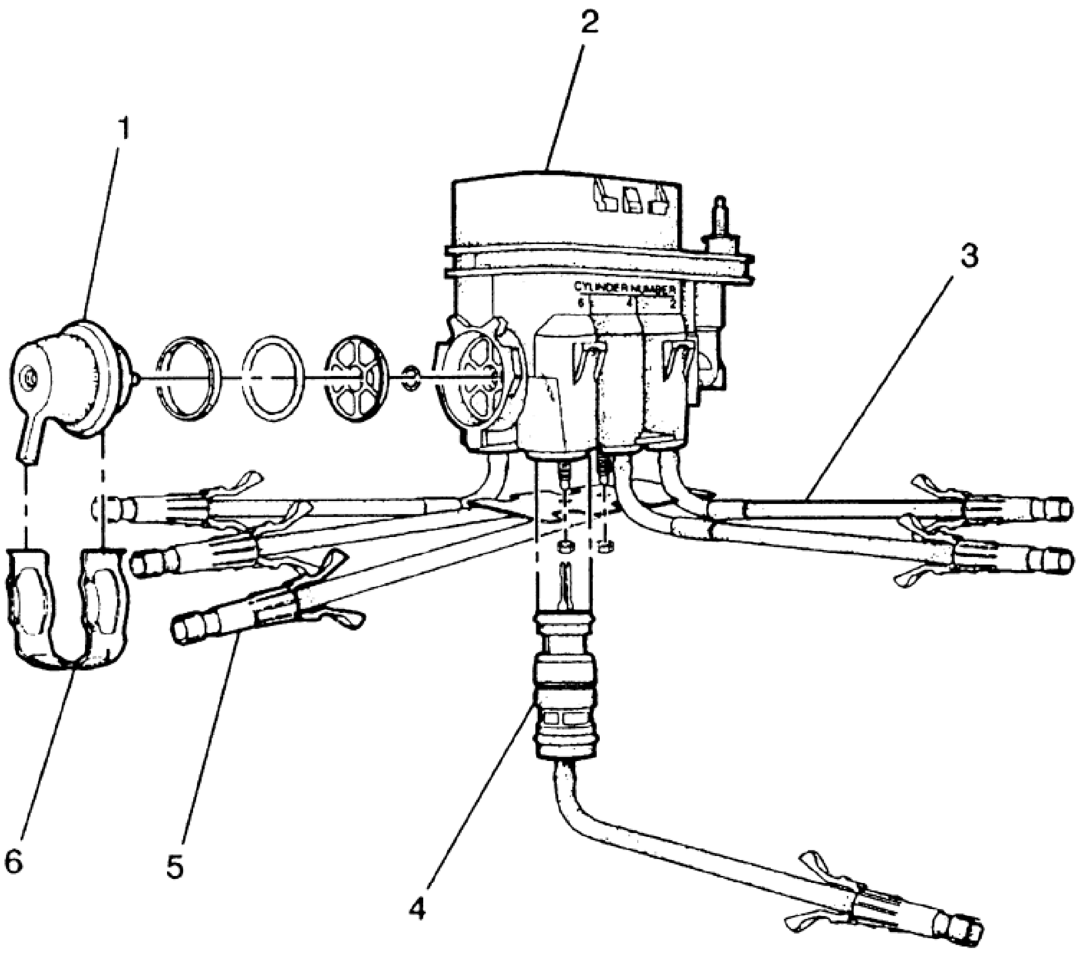
Inyectores de combustible

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Desconectar la conexión eléctrica cuerpo del medidor de combustible y la alimentación de combustible y regresar mangueras de las tuberías de combustible del motor.
4. Retire el conjunto del colector superior.



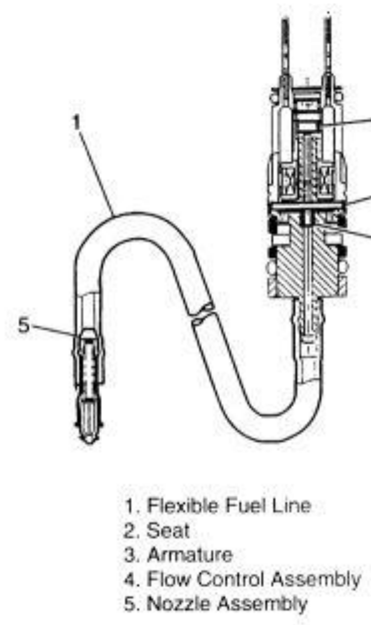
1. Regulator Assembly
2. Fuel Meter Body
3. Flexible Fuel Line
4. Injector Assembly
5. Poppet Nozzle
6. Regulator Retainer

Fig. Fig. 1: despiece del conjunto del cuerpo de medidor de combustible CSFI

5. Tag y retire la boquilla de asiento de la toma de fundición.
6. Retire el cuerpo del medidor de combustible por la liberación de los locktabs.

Cada inyector está calibrado. Al sustituir los inyectores de combustible, asegúrese de reemplazarlo con el inyector correcto.

7. Desmontar la placa y las tuercas inferiores de sujeción.
8. Mientras tira el tubo de la boquilla de resorte hacia abajo, empuje con una pequeña prytool abajo entre los terminales de los inyectores y quitar los inyectores.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: despiece de los sistemas de montaje CSFI inyector de combustible

Instalar:

9. Lubrique los nuevos asientos del anillo o del inyector con aceite de motor.
10. Instale las juntas tóricas en el inyector.
11. Instale el inyector de combustible en el medidor de combustible del inyector toma cuerpo.
12. Instale la placa y las tuercas inferiores de sujeción. Apretar las tuercas a 27 libras pulgada. (3 Nm).
13. Instale el conjunto del cuerpo del medidor de combustible en el colector de admisión y apriete los pernos de retención del soporte del medidor de combustible de 88 pulgadas. libras. (10 Nm).

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de incendio o lesiones a asegurar que las boquillas de asiento están correctamente colocados y encerrados en sus tomas de casting

14. Instale el cuerpo del medidor de combustible en el soporte y cerrar todas las pestañas en su lugar.
15. Instale las boquillas de asiento en las tomas de fundición.
16. Involucrar a las conexiones eléctricas y la instalación de nuevas juntas tóricas en el retorno de combustible y las mangueras de alimentación.

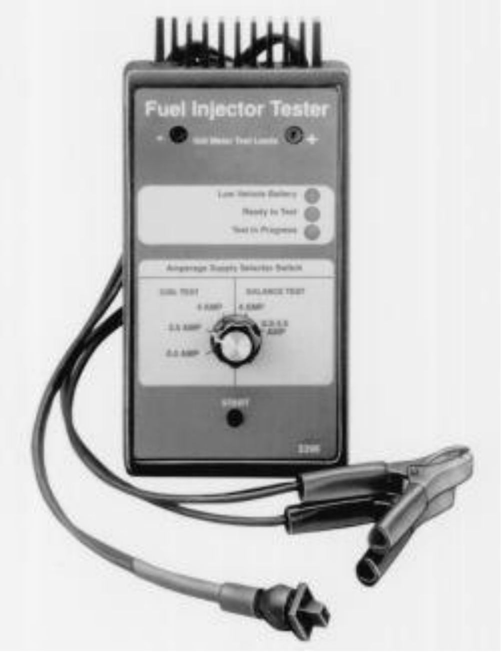
17. Instale la alimentación de combustible y regresar mangueras y apretar las tuercas de las tuberías de combustible a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
18. Conecta el cable negativo de la bateria.
19. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.
20. Instale el pleno del colector.

PRUEBAS

Vea la Figura 3

Esta prueba requiere el uso de probador inyector de combustible J 39,021 o su equivalente.

1. Desconecte el arnés del inyector de combustible y adjuntar una luz solenoide con el fin de probar el pulso del inyector.
2. Con el motor se enfríe y el encendido se volvieron *OFF, instale el medidor de presión de combustible a la conexión de presión de combustible.* Envuelva una toalla alrededor de la instalación mientras se conecta el medidor para evitar derrames.
3. Gire *EN* el encendido y registrar la presión manométrica de combustible con la bomba en marcha.
4. Gire *OFF* el encendido. La presión debe caer y mantenerse firme en este punto.
5. Para realizar esta prueba, ajuste el interruptor selector en la prueba de equilibrio posición 2,5 amperios.
6. Encienda el inyector *EN* presionando el botón en el probador del inyector. Nota esta presión de leer el instante en que la aguja de calibre detiene.
7. Repita la prueba de equilibrio en los inyectores restantes y registrar la caída de presión en cada uno.
8. Arranque el motor para limpiar el combustible de la ingesta. Vuelva a probar los inyectores que aparecen defectuoso. Cualquier inyector que tiene una más o menos 1,5 psi (10 kPa) diferencia de los otros inyectores es sospechoso.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: probadores del inyector de combustible se pueden comprar o alquilar veces

Combustible Asamblea Cuerpo Meter

Impresión

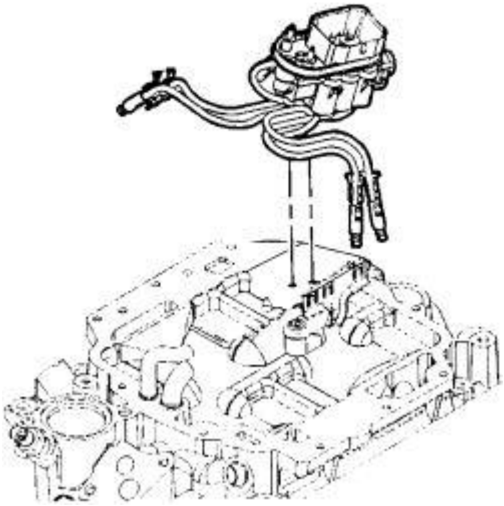
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Desconecte el conector eléctrico del cuerpo del medidor de combustible.
4. Desconecte la alimentación de combustible y de retorno de los conductos de combustible del motor.
5. Retire el conjunto del colector superior.

Al desconectar los inyectores de asiento, etiquetar la secuencia de boquillas en orden de expulsión para garantizar la adjunta en su posición original durante la instalación.

6. Presione las lengüetas de fijación de la boquilla de asiento junto al levantar la boquilla de la toma de fundición.
7. Retire el cuerpo del medidor de combustible pernos de fijación.
8. Suelte las pestañas de bloqueo en el soporte de cuerpo del medidor de combustible y retire el conjunto del cuerpo del medidor de combustible.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Suelte las pestañas de bloqueo en el soporte de cuerpo del medidor de combustible y quitar los sistemas de montaje CSFI cuerpo medidor de combustible

Instalar:

9. Coloque el cuerpo del medidor de combustible en su posición e instale sus tornillos de sujeción. Apriete los tornillos a 88 libras pulgada. (10 Nm).

ADVERTENCIA

Con el fin de reducir el riesgo de incendios y lesiones personales, asegúrese de que las boquillas de asiento estén bien sentados y encerrados en sus tomas de fundición. Una boquilla de asiento desbloqueado podría aflojarse de su base que resulta en una fuga de combustible.

10. Coloque las lengüetas de bloqueo del soporte cuerpo del medidor de combustible asegurándose de que firme bloqueo en su lugar.
11. Empuje las boquillas de asiento en las tomas de fundición en el orden en que fueron eliminados. Asegúrese de que las boquillas están firmemente bloqueados en su lugar.
12. Instale la conexión eléctrica colector superior.
13. Instale nuevas juntas tóricas en las líneas de alimentación de combustible y de retorno.
14. Conecte la alimentación de combustible y de retorno a las tuberías de combustible del motor. Apretar las tuercas de las tuberías de combustible a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
15. Conecta el cable negativo de la bateria.
16. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.
17. Desconecte el cable negativo de la batería.
18. Desconecte los tubos de combustible.
19. Instale el colector de admisión superior.
20. Conecte los conductos de combustible y el cable negativo de la batería.

Conexión de presión de combustible

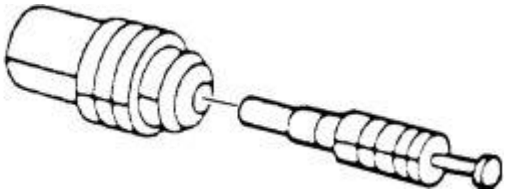
Impresión

La conexión de presión de combustible no es reemplazable, pero es útil.

SERVICIO

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Retire la tapa de la conexión de presión de combustible.
4. Utilizando una herramienta de eliminación de la base de válvula retire el conjunto del núcleo de la válvula y descartarlo.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Una herramienta de eliminación núcleo de la válvula se utiliza para eliminar los sistemas de montaje CSFI núcleo de la válvula

Instalar:

5. Instale un nuevo conjunto del núcleo de la válvula usando una herramienta de base de válvula.

6. Conecta el cable negativo de la bateria.
7. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.
8. Instale la tapa de la conexión de presión de combustible.

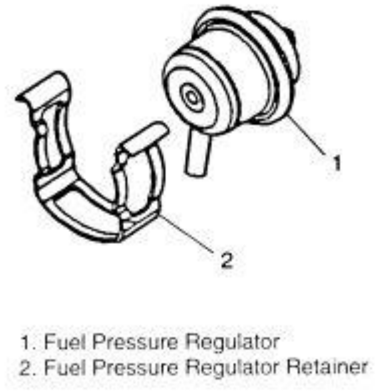
Regulador de presión de combustible

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Retire el conjunto del colector superior.
4. Retire el tubo de vacío del regulador de presión de combustible.
5. Desmonte de retención del regulador de presión de combustible snapring.
6. Retire el conjunto del regulador de presión de combustible y las juntas tóricas. Deseche las juntas tóricas, filtros y copia de seguridad juntas tóricas.


1
2
1. Fuel Pressure Regulator
2. Fuel Pressure Regulator Retainer

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los sistemas de regulador de presión de combustible CSFI

Instalar:

7. Lubrique las juntas tóricas con aceite de motor limpio e instalar como un conjunto.
8. Instale el regulador de presión de combustible, conecte el tubo de vacío.
9. Instale el retén snapring.
10. Instale el conjunto del colector superior.
11. Conecta el cable negativo de la bateria.

Información general

Impresión

La mayoría de 1996-98 camiones están equipados con el sistema de inyección secuencial de combustible central (CSFI). El combustible es entregado al motor por los inyectores de combustible individuales y toberas de asiento montados en el colector de admisión cerca de cada cilindro. Cada uno es despedido de forma secuencial para la precisión y el control de medición precisa.

Eliminar la presión del sistema de combustible

Impresión

Se requiere indicador de presión de combustible J 34730-1A o su equivalente para realizar este procedimiento

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Afloje el tapón de llenado de combustible para aliviar la presión del tanque de combustible.
3. Active el indicador de presión de combustible a la conexión de presión de combustible. Envuelva una toalla alrededor de la instalación mientras se conecta el medidor para evitar derrames.
4. Instale la manguera de purga en un recipiente homologado y abra la válvula para purgar el sistema. El sistema está ahora seguro para el mantenimiento.
5. Vacíe el combustible restante en el medidor en un recipiente homologado.

Cuerpo del acelerador

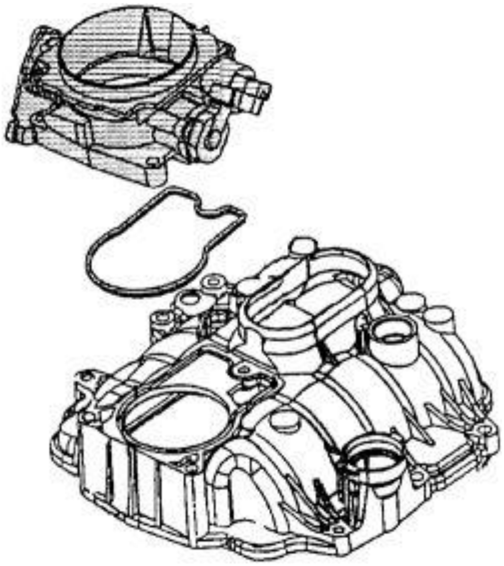
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Quite el cierre de entrada de aire y el conducto.
3. Desconecte el control de aire (IAC) Válvula de ralentí y el sensor de posición del acelerador (TPS) conectores eléctricos.
4. Desconecte los cables del acelerador y el control de crucero.
5. Retire las tuercas del soporte del cable del acelerador y soporte.
6. Suelte el cuerpo del acelerador retener tornillos o pernos y retire el cuerpo del acelerador.
7. Retire y deseche la junta de la brida.
8. Limpie ambas superficies de contacto de la junta.

Al limpiar la vieja junta de las superficies de aluminio maquinado de tener cuidado como herramientas cortantes pueden dañar las superficies de sellado



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire el conjunto del cuerpo del acelerador y de la junta de la brida de los sistemas de múltiples CSFI ingesta superior

Instalar:

9. Instale la nueva junta de la brida y el conjunto del cuerpo del acelerador.
10. Apretar el cuerpo del acelerador fijar tornillos o pernos a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
11. Instale los pernos y tuercas del soporte del cable del acelerador y apriete a 18 pies. Lbs. (25 Nm).
12. Conecte los cables del acelerador y el control de crucero.
13. Coloque la válvula IAC y los conectores eléctricos TPS.
14. Instale el cierre de entrada de aire y conductos. Conecta el cable negativo de la bateria.
15. Con el motor *apagado, compruebe que el pedal del acelerador y el cable se mueven libremente.*

Líneas Fuel Injection

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Cuando las líneas de combustible deben ser removidos, limpia todos los accesorios de la línea de combustible a fondo antes de aflojar. Inmediatamente tapar las líneas, boquillas y accesorios de la bomba para mantener la limpieza.

1. Desconecte ambas baterías.
2. Desconecte el soporte del filtro de aire en la tapa de la válvula.
3. Retire el soporte de ventilación del cárter y moverse a un lado.
4. Desconecte las líneas de filtro secundarios.
5. Retire el adaptador de filtro secundario.
6. Aflojar la abrazadera de sujeción de la bomba de vacío y gire la bomba con el fin de obtener acceso al perno de colector de admisión. Quite los tornillos del colector de admisión. Los clips de la línea de inyección son retenidos por los mismos tornillos.

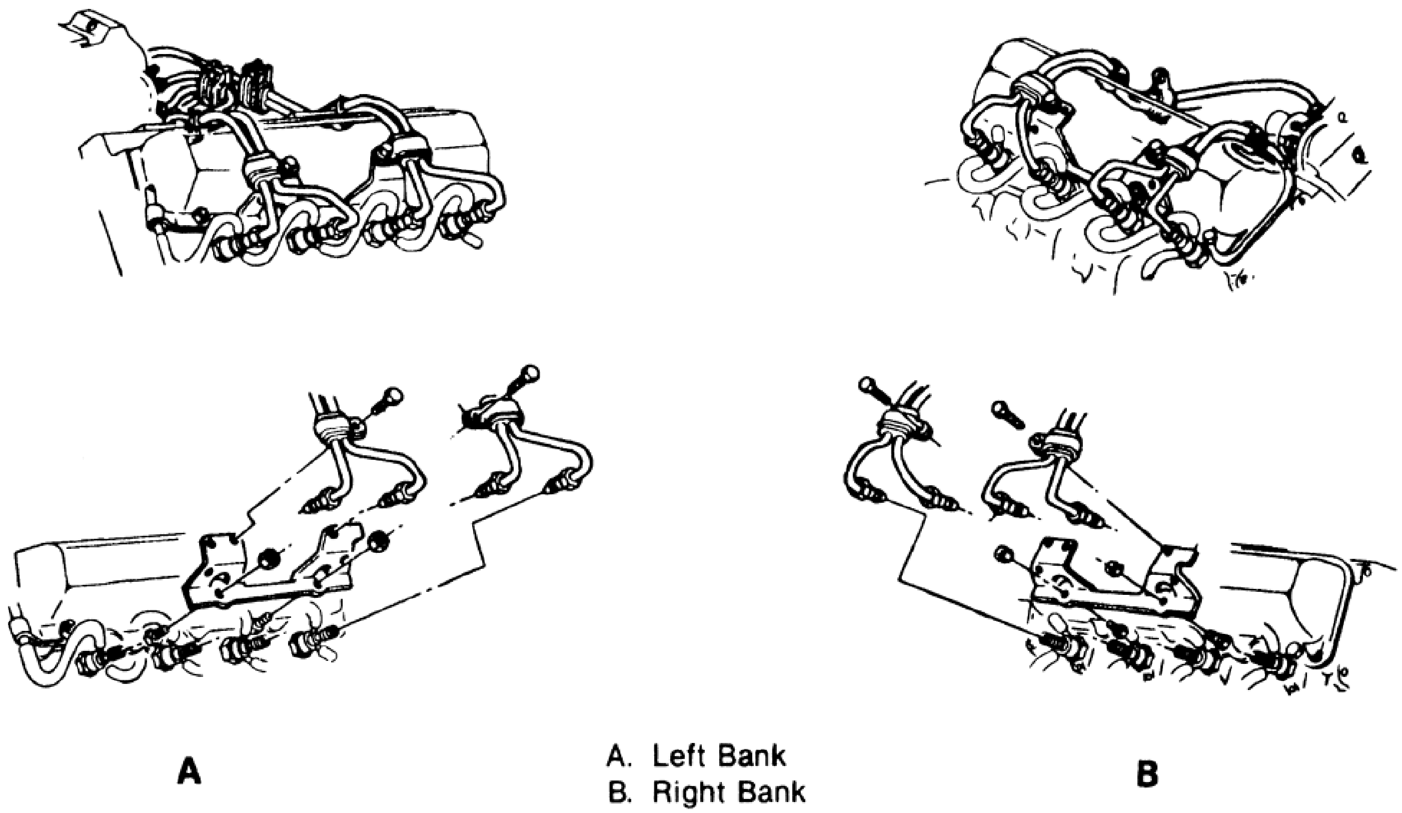


Fig. Fig. 1: motores de la línea de inyección de enrutamiento de 6,2 litros y 6.5L

7. Retire el colector de admisión. Instale una cubierta protectora (parte de GM no. J-29664-1 o equivalente) así que no hay material extraño entra en el motor.
8. Retire los clips de la línea de inyección en los soportes del telar.
9. Quite las líneas de inyección en las boquillas y cubrir las boquillas con tapas protectoras.
10. Quite las líneas de inyección de la bomba y marcar las líneas para su posterior instalación.
11. Quite la línea de combustible de la bomba de inyección.

Instalar:

12. Instale las líneas de inyección de la bomba y las boquillas. Apriete todas las conexiones a 20 ft. Lbs. (25 Nm).
13. Instale los clips de la línea de inyección en el soporte de telar.
14. Instale el colector de admisión.
15. Instale el soporte del alternador y apriete los tornillos del colector.
16. Instalar los conductos de combustible en el filtro. Apriete los tornillos a 9 libras pulgada. (1 Nm).
17. Instale el filtro al colector y apriete los tornillos a 30 pies. Lbs. (40 Nm).
18. Instale el filtro de aire y el soporte de ventilación del cárter.
19. Conecte las baterías.

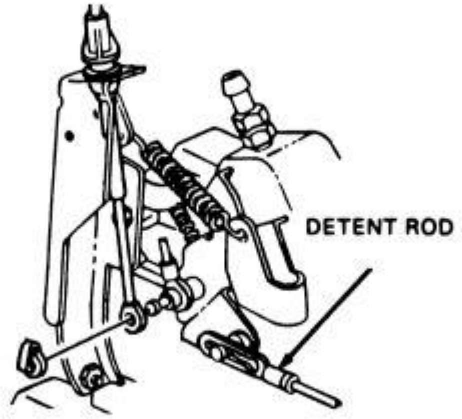
- **Diesel Sistema de combustible Motor**

Bomba de inyección de combustible

Impresión

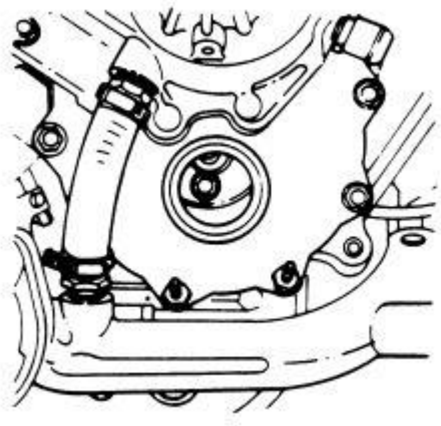
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Acelerador de vinculación por cable



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Gire el cigüeñal de manera que los pernos de engranaje impulsor de la bomba de inyección se hacen visibles a través del agujero

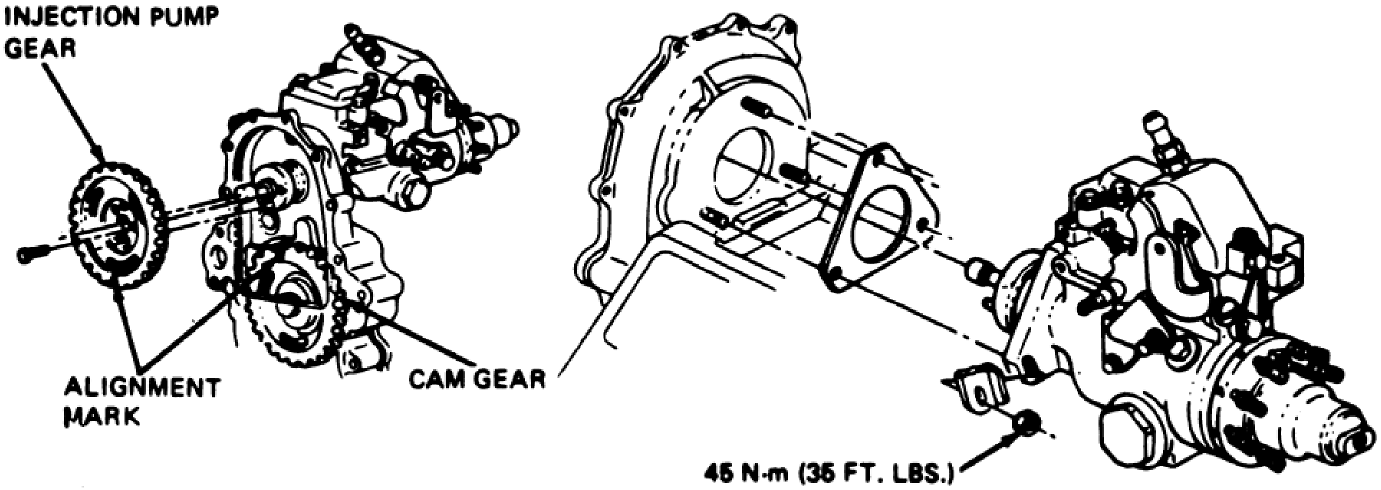


Fig. Fig. 3: montaje de la bomba de inyección

1. Desconecte ambas baterías.
2. Si es necesario, retire el ventilador y ventilador sudario.
3. Retire el colector de admisión.
4. Quite las líneas de inyección de combustible.
5. En su caso, desconecte el cable del acelerador en la bomba de inyección, y el cable de retención (ver ilustración) en su caso.
6. Desconecte la línea de entrada de combustible de la bomba.
7. Marcar y desconectar los cables y mangueras necesarias en la bomba de inyección.
8. Desconecte la línea de retorno de combustible en la parte superior de la bomba de inyección.
9. Si es necesario para el acceso, eliminar el aire acondicionado soporte de retención de la manguera si está equipado con A / C.
10. Retire el tubo de llenado de aceite, incluyendo el conjunto de la manguera de ventilación de la válvula de depresión cárter.
11. Retire el ojal para el tubo de llenado de aceite.
12. Scribe o pintar un matchmark en la portada y en la brida de la bomba de inyección.
13. El cigüeñal se debe girar con el fin de obtener acceso a los tornillos de engranajes de accionamiento de bomba de inyección a través del agujero del cuello de llenado de aceite.
14. Retire la tapa de la bomba de inyección hacia delante fijar las tuercas.Retire la bomba y la tapa de todas las líneas abiertas y boquillas.

Instalar:

15. Sustituya la junta.

Asegúrese de que el pasador de posicionamiento en el cubo de la bomba entra en el orificio ranurado en el engranaje accionado y no el agujero en el engranaje.

16. Alinear el pasador de posicionamiento en el cubo de la bomba con la ranura en el engranaje accionado bomba de inyección. Al mismo tiempo, alinear las marcas de distribución.
17. Conecte la bomba de inyección para la portada, alinear las marcas de distribución antes de apretar las tuercas a 30 pies. Lbs. (40 Nm).
18. Instale los pernos de la bomba de engranajes-a la inyección de unidad.Apriete los tornillos a 20 pies. Lbs. (25 Nm).
19. Instale el ojal para el tubo de llenado de aceite y el tubo.
20. Instale y apriete la línea de alimentación de combustible en la bomba de inyección de 20 ft. Lbs. (25 Nm).
21. Conecte la línea de retorno de combustible y todas las conexiones del arnés.
22. Instale las líneas de inyección y el colector de admisión.

23. Conecte los cables negativos de la batería.
24. Compruebe la sincronización de la inyección.
25. Arranque el motor y revise si hay fugas.

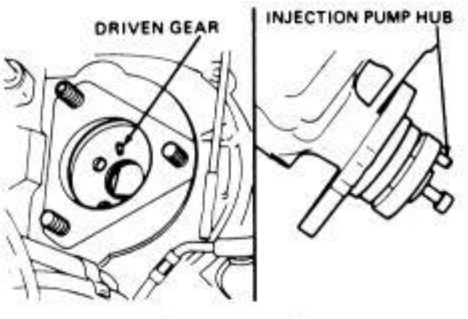
INYECCIÓN DE AJUSTE

1988-94 Modelos

Ver las figuras 4, 5 y 6

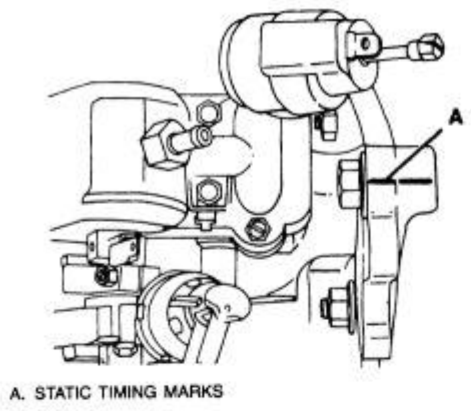
Herramienta especial J-26987, o su equivalente, serán necesarios para este procedimiento.
Para que el motor sea adecuadamente programada, las líneas en la parte superior del adaptador de la bomba de inyección y la brida de la bomba de inyección deben estar alineados.

1. El motor debe estar *apagado* para reajustar el calendario.



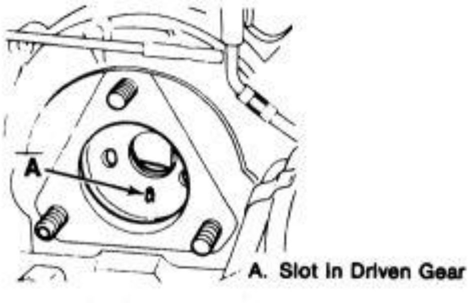
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Modelos de pines desde 1988 hasta 1994 de la bomba de inyección de localización



ENLARGE

Fig. Fig. Modelos de alineación sincronización de la bomba de inyección marcas-1988-94: 5



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Ranura en los modelos de la bomba de inyección de 1988 a 1994

2. Afloje las tuercas de retención de tres bombas con la herramienta J-26987, una bomba de inyección Llave colector de admisión, o su equivalente.
3. Alinear la marca de la bomba de inyección con las marcas en el adaptador y apriete las tuercas. Apriete a 30 ft. Lbs. (40 Nm). Use un 3/4pulg. (19.05mm) llave abierta en el jefe en el frente de la bomba de inyección para ayudar en la rotación de la bomba para alinear las marcas.
4. Ajustar la varilla del acelerador.

1995-98 Modelos

Se requiere el uso de una herramienta de análisis adecuados para comprobar o ajustar la sincronización de la inyección.

1. Arrancar el motor y llevarlo a la temperatura de funcionamiento.
2. Conecte la herramienta de exploración y activar el tiempo establecido.(Si se activa la función de ajustar la hora correctamente el tiempo de inyección diesel en la herramienta de análisis leerá 0.0 grados.

El tiempo real de la inyección en la herramienta de análisis fluctuará. La lectura promedio debe ser de 3,5 grados.

3. Lea el tiempo real de la inyección utilizando las funciones de herramienta de escaneo. La lectura debe ser de 3,5 grados.

Si el motor durante la activación de tiempo establecido, girar ligeramente la bomba de inyección (1mm = 2degrres) hacia el lado del conductor del vehículo, apretar las tuercas de la brida y repita tiempo establecido.

4. Si el tiempo de inyección es correcta, el ajuste se ha completado. Si el tiempo es incorrecta continuar con el procedimiento.
5. En 1997-98 modelos, mueva el compresor de A / C a un lado para mejorar el acceso a la inyección de la bomba pernos de montaje inferiores.
6. Con el motor *apagado, afloje las tuercas de la brida de la bomba.*
7. Ligeramente gire la bomba de inyección en la dirección deseada (hacia los conductores o del lado del pasajero del vehículo) hasta que el tiempo de inyección de conjunto es de 3,5 grados.

Es normal que el tiempo real de inyección se muestra en la pantalla de la herramienta de análisis a fluctuar. Fluctuación promedio debe ser de 3,5 grados.

8. Apriete los pernos de la bomba.
9. Si movido, instalar el compresor de A / C y retirar la herramienta de análisis.
10. Camino probar el vehículo.

Inyectores de combustible

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

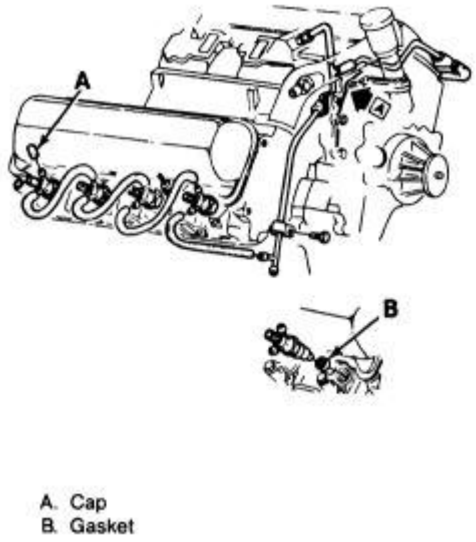


Fig. Fig. 1: motores de inyección inyectores-6.2L y 6.5L

Herramienta especial J-29873, o su equivalente, una toma de la tobera de inyección, serán necesarios para este procedimiento.

1. Desconecte las baterías.
2. Desconecte el clip de la línea de combustible, y quitar la manguera de retorno de combustible.
3. Quite las líneas de inyección de combustible como se detalla anteriormente.
4. El uso de GM herramienta especial J-29873, retire el inyector. Retire siempre el inyector girando la parte hexagonal de 30 mm del inyector;girando la parte redonda dañará el inyector. Siempre tapar las líneas de los inyectores de combustible y cuando se desconecta, para evitar la contaminación.

Instalar:

5. Instale siempre el inyector girando la parte hexagonal de 30 mm del inyector; girando la parte redonda dañará el inyector.
6. Instale el inyector con una junta nueva y apriete a 50 pies. Lbs. (70 Nm).Conecte la línea de inyección y apriete la tuerca a 20 ft. Lbs. (25 Nm).Instale la manguera de retorno de combustible, videoclips línea de combustible, y conecte las baterías.

PRUEBAS

1. Instale un manómetro de presión adecuados.
2. Abra la válvula de cierre en el indicador de un $^{uno}/_{4}$ turno.

PRECAUCIÓN

Al probar la presión de apertura de la boquilla, siempre mantenga sus manos (o cualquier piel expuesta!) De distancia de la boquilla. Inyectores diesel tienen suficiente presión para penetrar su piel!

3. Lentamente presione la palanca en el medidor. Nota cuando la aguja del medidor se detiene, la presión máxima es la presión de apertura. Presión nunca debe caer por debajo de 1.500 psi (10.342 kPa) en el motor de 6,2 litros o 1.700 psi (11.721 kPa) en el motor 6.5L.
4. Reemplace cualquier inyector que no cumpla con estas presiones.

Bomba de combustible de alimentación

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

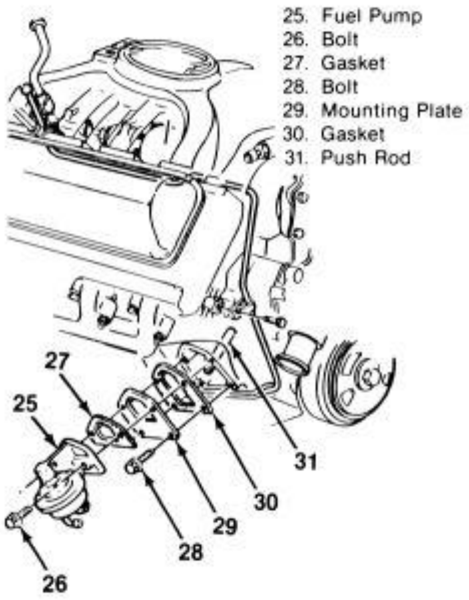
1988-90 motores de 6,2 litros

Ver Figura 1

PRECAUCIÓN

Nunca fume al trabajar cerca de combustible diesel! Evitar todas las fuentes de chispas o ignición.

1. Desconecte el consumo de combustible y las líneas de salida en la bomba y conectar la línea de aspiración de la bomba.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: la bomba de combustible de 6,2 litros motores localización 1988-90

2. Puede insertar un perno largo para sostener la varilla de empuje de la bomba de combustible.
3. Retire los pernos y arandelas de seguridad de montaje los dos de la bomba; quitar la bomba y su junta. El 6.2L utiliza una placa de montaje entre la bomba y la junta.
4. Si la varilla de empuje del balancín se va a quitar, quitar los dos tornillos del adaptador y arandelas de seguridad y quitar el adaptador y su junta.

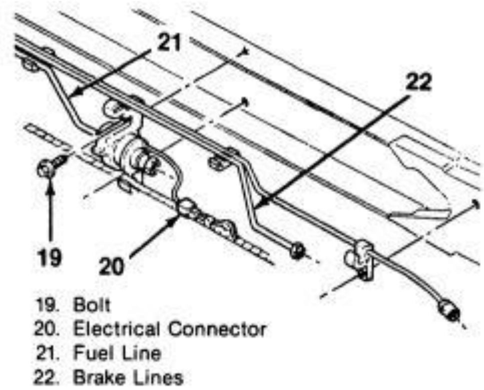
Instalar:

5. Instale la bomba de combustible con una junta nueva. Apriete los pernos de montaje superiores a 24 ft. Lbs. (33 Nm) y el perno inferior a 6 pies. Lbs. (8 Nm). La grasa en exceso puede ser utilizado para sostener la varilla de empuje de la bomba de combustible hasta la hora de instalar la bomba. Cubra las superficies de contacto con el sellador.
6. Conecte los conductos de combustible de un cheque por fugas.

1991-98 6.2L y 6.5L motores

Ver Figura 2

1. Desconecte los cables negativos de la batería.
2. Coloque la bomba en el larguero del bastidor izquierda y desconecte el cable eléctrico de la bomba y el arnés del soporte de la bomba.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: motores de 6,2 litros y 6.5L localización 1.991-98 de la bomba de combustible

3. Utilice dos llaves de boca y desconecte las líneas de combustible en las gasolineras.
4. Retire los tornillos del soporte de apoyo de la bomba y retírela de las líneas de freno.
5. Retire la bomba y el soporte.

Instalar:

6. Conecte la bomba y soporte al larguero del bastidor.
7. Fije el soporte de apoyo a las líneas de freno.
8. Conecte las líneas de combustible a la bomba.
9. Conecte el arnés al soporte y luego conecte el cable a la bomba.
10. Conecte las baterías.

Glow Plugs

Impresión

INSPECCIÓN

Ver Figura 1

1. Compruebe todas las conexiones en el controlador.
2. Compruebe las tuercas de los espárragos de cobre superiores en el controlador. No los apriete.
3. Compruebe la conexión a tierra del arnés del motor y las tuercas del arnés de cableado. Apriete a 44 libras pulgada. (5 Nm).
4. Compruebe que el conector de cuatro hilos en el controlador está bien asentado y enganchado.
5. Apretar las tuercas de montaje del regulador de 25 ft. Lbs. (35 Nm).

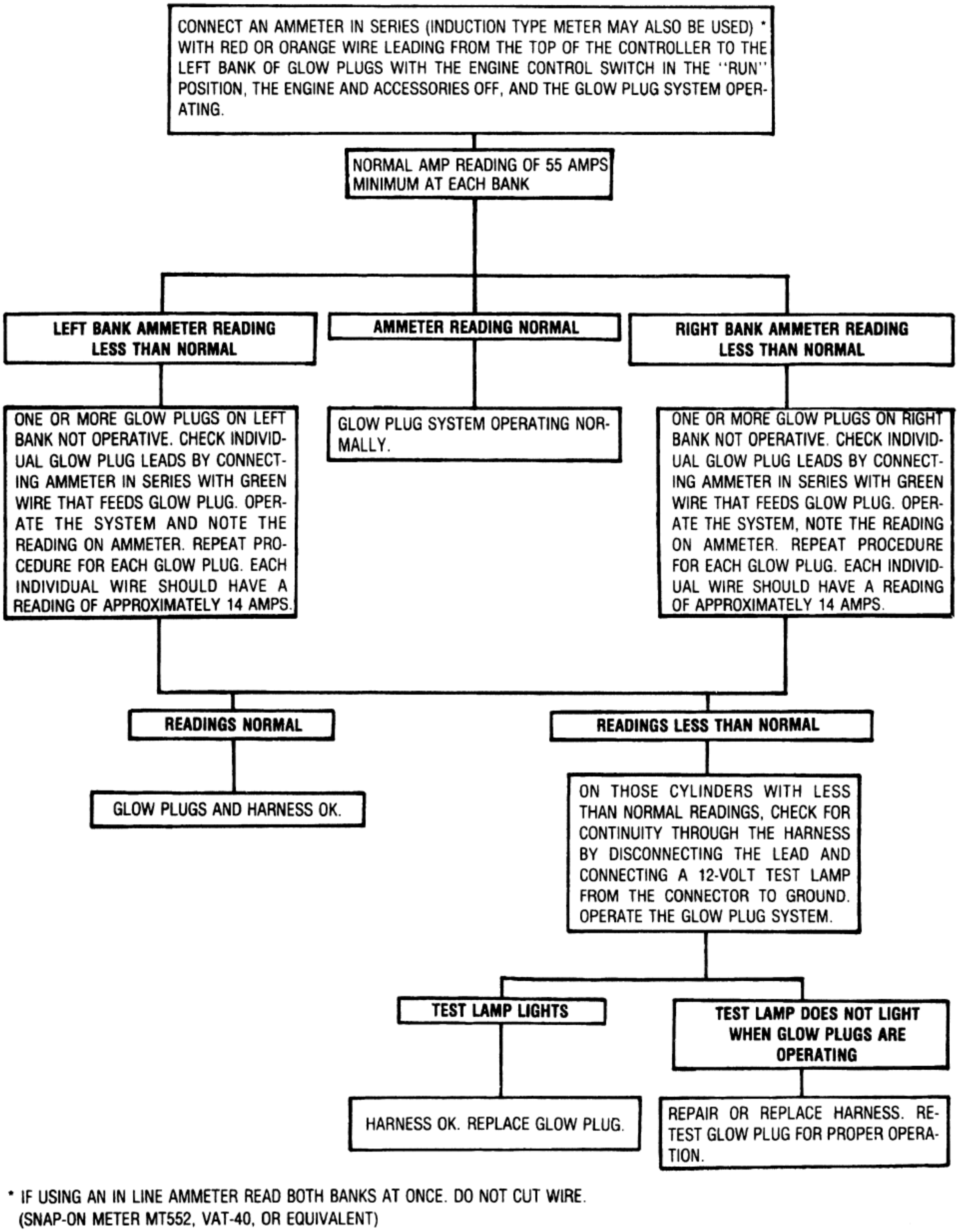

CONNECT AN AMMETER IN SERIES (INDUCTION TYPE METER MAY ALSO BE USED) * WITH RED OR ORANGE WIRE LEADING FROM THE TOP OF THE CONTROLLER TO THE LEFT BANK OF GLOW PLUGS WITH THE ENGINE CONTROL SWITCH IN THE "RUN" POSITION, THE ENGINE AND ACCESSORIES OFF, AND THE GLOW PLUG SYSTEM OPERATING.
NORMAL AMP READING OF 55 AMPS MINIMUM AT EACH BANK
LEFT BANK AMMETER READING LESS THAN NORMAL
AMMETER READING NORMAL
RIGHT BANK AMMETER READING LESS THAN NORMAL
ONE OR MORE GLOW PLUGS ON LEFT BANK NOT OPERATIVE. CHECK INDIVIDUAL GLOW PLUG LEADS BY CONNECTING AMMETER IN SERIES WITH GREEN WIRE THAT FEEDS GLOW PLUG. OPERATE THE SYSTEM AND NOTE THE READING ON AMMETER. REPEAT PROCEDURE FOR EACH GLOW PLUG. EACH INDIVIDUAL WIRE SHOULD HAVE A READING OF APPROXIMATELY 14 AMPS.
GLOW PLUG SYSTEM OPERATING NORMALLY.
ONE OR MORE GLOW PLUGS ON RIGHT BANK NOT OPERATIVE. CHECK INDIVIDUAL GLOW PLUG LEADS BY CONNECTING AMMETER IN SERIES WITH GREEN WIRE THAT FEEDS GLOW PLUG. OPERATE THE SYSTEM, NOTE THE READING ON AMMETER. REPEAT PROCEDURE FOR EACH GLOW PLUG. EACH INDIVIDUAL WIRE SHOULD HAVE A READING OF APPROXIMATELY 14 AMPS.
READINGS NORMAL
READINGS LESS THAN NORMAL
GLOW PLUGS AND HARNESS OK.
ON THOSE CYLINDERS WITH LESS THAN NORMAL READINGS, CHECK FOR CONTINUITY THROUGH THE HARNESS BY DISCONNECTING THE LEAD AND CONNECTING A 12-VOLT TEST LAMP FROM THE CONNECTOR TO GROUND. OPERATE THE GLOW PLUG SYSTEM.
TEST LAMP LIGHTS
TEST LAMP DOES NOT LIGHT WHEN GLOW PLUGS ARE OPERATING
HARNESS OK. REPLACE GLOW PLUG.
REPAIR OR REPLACE HARNESS. RETEST GLOW PLUG FOR PROPER OPERATION.
* IF USING AN IN LINE AMMETER READ BOTH BANKS AT ONCE. DO NOT CUT WIRE.
(SNAP-ON METER MT552, VAT-40, OR EQUIVALENT)

Fig. Fig. 1: Bujía de diagnóstico con un amperímetro

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte los cables negativos de la batería.
2. En el motor de 6,2 litros y el lado izquierdo solamente del 6.5L, desconectar los cables de las bujías incandescentes y luego quitar los tapones. Usted necesitará un 3/8 pulg. (9,525 mm) Toma de pozos profundos.
3. En el lado derecho del motor 6.5L, elevar el camión y apoyarlo con soportes de seguridad. Retire la rueda delantera derecha.
4. Retire el protector contra salpicaduras interior del guardabarros así.
5. Retire el cable de la bujía en el cilindro Nº 2. Retire los cables de enchufes en el Nos. 4 y 6 cilindros en los conectores del arnés.
6. Extraiga la cubierta de calor para el enchufe en el cilindro Nº 4. Extraiga la cubierta de calor para el enchufe en el cilindro N ° 6. Deslice los obenques hacia atrás lo suficiente como para permitir el acceso para poder desenchufar los cables.
7. Retire los tapones en los cilindros Nº 2, 4 y 6.
8. Llegar hasta debajo del vehículo y desconecte el cable conductor en el puesto número 8. Retire la bujía. Usted puede encontrar que quitar el tubo de escape por hacer esto un poco más fácil cuando se trabaja en Nos. 6 y 8.
9. La instalación es el inverso de la extracción. Instale todas las bujías de incandescencia y cuidadosamente apriete a 13 pies. Lbs. (17 Nm) para el lado derecho en el 6.5L; 17 ft. Lbs. (23 Nm) en todos los demás.

- **Depósito de combustible**

Montaje del tanque

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el tanque.
3. Levante la parte trasera de su vehículo y lo apoye con soportes de gato.
4. Retire la abrazadera en la boca de llenado y la manguera del tubo de ventilación.
5. Si lo tiene, retire la manguera de calibre que se adjunta a la estructura.
6. Mientras sujeta el depósito de seguridad, retire las correas de apoyo y aislantes.
7. Si está equipado, retire el escudo del depósito de combustible.
8. Baje el tanque hasta que el cableado de calibre, las conexiones eléctricas y todas las mangueras se pueden quitar.
9. Retire el tanque.

Instalar:

10. Levante el tanque hasta que todas las mangueras, conexiones eléctricas y el cableado se pueden unir.
11. Levante el tanque en su posición, y si está equipado, instalar el escudo tanque.
12. Instale el depósito de retención de correas. Apriete los retenedores de correa de 33 pies. Lbs. (45 Nm). Asegúrese de que cualquier material anti-chillido se sustituye durante la instalación.
13. Instale la abrazadera en la boca de llenado y la manguera del tubo de ventilación.
14. Baje el vehículo.
15. Llene el tanque y revise si hay fugas.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.

- Multi-puerto de inyección de combustible Mfi

Bomba de combustible eléctrica

Impresión

Ver Figura 1

Todos los vehículos de inyección de combustible Chevrolet / GMC que utilizan el sistema de IMF están equipados con una bomba eléctrica de combustible. Para un sistema de inyección de combustible para que funcione correctamente, la bomba debe desarrollar presiones muy superiores a las de una bomba mecánica de combustible. Esta alta presión se mantiene dentro de las líneas, incluso cuando el motor está apagado. Extrema precaución debe ser utilizado para liberar de forma segura el combustible a presión antes de comenzar cualquier trabajo.

PRECAUCIÓN

Siempre aliviar la presión del combustible en el sistema antes de iniciar cualquier trabajo en cualquier componente de combustible. La falta de aliviar de forma segura la presión puede provocar un incendio y / o lesiones graves.

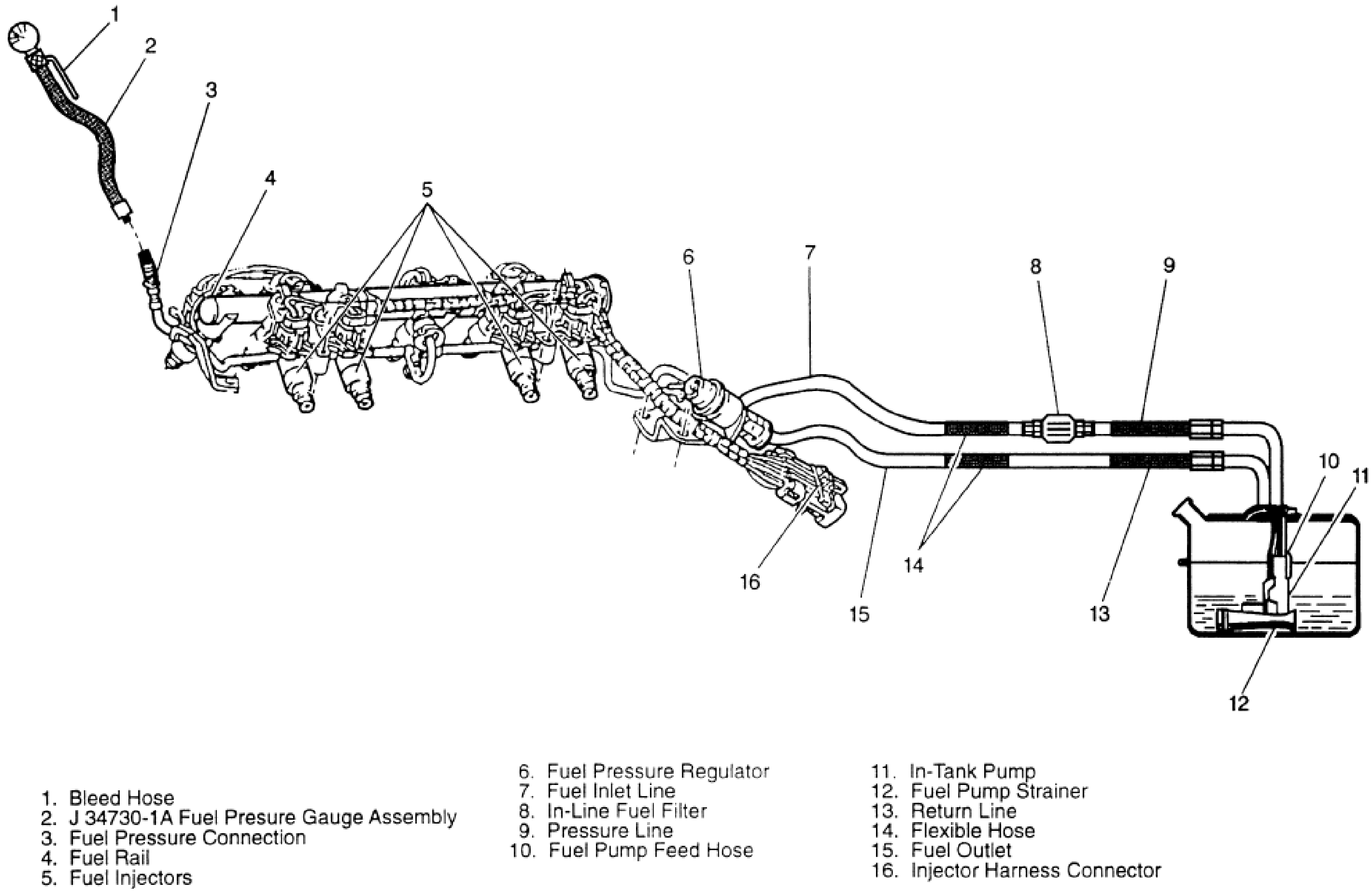

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
1. Bleed Hose
2. J 34730-1A Fuel Presure Gauge Assembly
3. Fuel Pressure Connection
4. Fuel Rail
5. Fuel Injectors
6. Fuel Pressure Regulator
7. Fuel Inlet Line
8. In-Line Fuel Filter
9. Pressure Line
10. Fuel Pump Feed Hose
11. In-Tank Pump
12. Fuel Pump Strainer
13. Return Line
14. Flexible Hose
15. Fuel Outlet
16. Injector Harness Connector

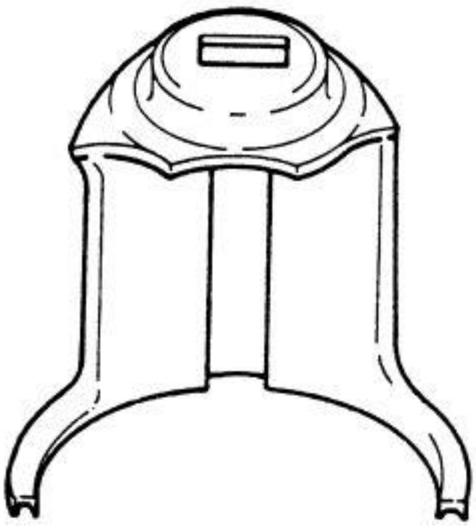
Fig. Fig. 1: despiece del sistema de abastecimiento de combustible de las IFM

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Tanque Individual

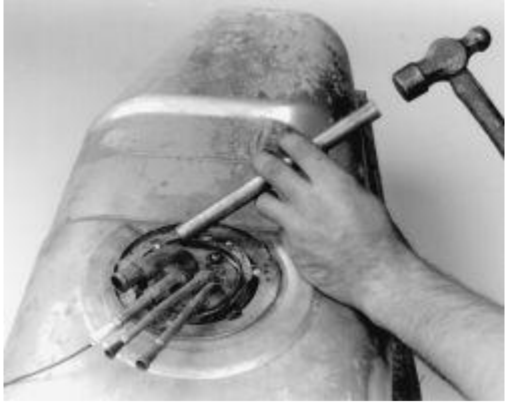
Ver figuras 2, 3, 4 y 5

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible. Consulte el procedimiento de alivio del sistema de combustible en esta sección.
3. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato.
4. Vaciar el sistema de combustible y retire el tanque de combustible.Consulte el procedimiento de extracción del depósito de combustible en esta sección.
5. Retire el conjunto emisor de combustible girándola hacia la izquierda usando la herramienta J-39765 o su equivalente.
6. Retire el conjunto del tanque.
7. Tire de la bomba hacia el tubo de fijación mientras tira hacia fuera del soporte inferior. No dañe el aislante de goma o el colador.
8. Inspeccione la manguera de fijación de la bomba de combustible y el aislamiento acústico de caucho para detectar signos de deterioro.
9. Inspeccione el filtro de bloqueo y daños.



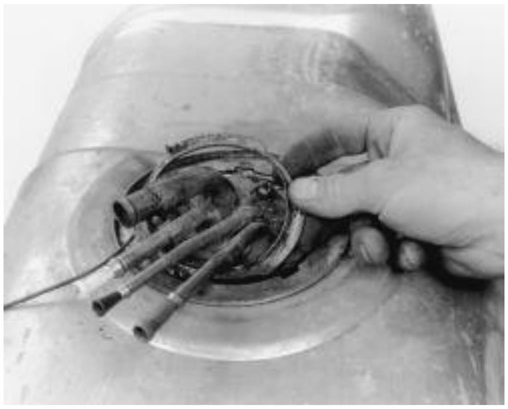
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Una herramienta especial es normalmente disponible para extraer o instalar la leva de bloqueo de la bomba de combustible



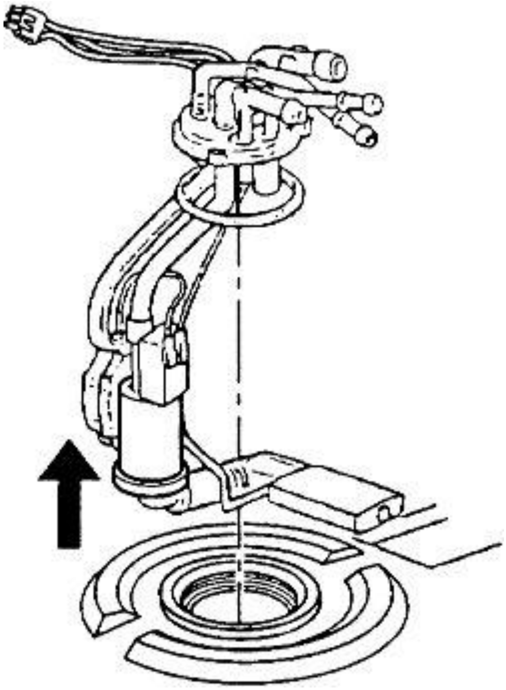
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Un punzón de latón y un martillo también se puede utilizar para aflojar la leva de bloqueo bomba de combustible



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Una vez que se libera la leva de bloqueo, que se puede quitar para liberar la bomba de combustible



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Una vez que se retira la leva de bloqueo, el conjunto de la bomba de combustible puede ser levantado hacia arriba y hacia fuera del tanque

Instalar:

10. Instale el conjunto de la bomba de combustible en la manguera de fijación.

Tenga cuidado de no doblar o doblar el colador de combustible cuando se instala el emisor de combustible, ya que esto restringir el flujo de combustible.

11. Instale el emisor de combustible en el tanque de combustible. Inserte una nueva junta tórica.
12. Instale el conjunto camlock girando en sentido horario para bloquearlo.
13. Instale el depósito de combustible. Consulte el procedimiento de instalación del depósito de combustible en esta sección.
14. Conecta el cable negativo de la bateria.
15. Gire el interruptor del encendido *SOBRE* durante 2 segundos y luego gire el interruptor de *apagado* durante 10 segundos. Una vez más, gire el interruptor de encendido *EN* y comprobar si hay fugas.

Tanques de doble

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Afloje la tapa (s) de relleno para aliviar la presión del tanque de combustible.
3. Desconecte los tubos de combustible de la bomba.
4. Deslice la bomba fuera del soporte.

Instalar:

5. Instalar nuevas tuberías de combustible juntas tóricas.
6. Coloque la bomba en el soporte de la bomba.
7. Conecte el tubo de alimentación de combustible y el tubo de succión de la bomba de combustible.
8. Con una llave de copia de seguridad para detener la bomba de combustible de torneado, apretar los accesorios a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
9. Enganche el conector eléctrico.
10. Conecta el cable negativo de la bateria.

11. Gire el interruptor del encendido *SOBRE* durante 2 segundos y luego gire el interruptor de *apagado* durante 10 segundos. Una vez más, gire el interruptor de encendido *EN* y comprobar si hay fugas.

PRUEBAS

Relé de la bomba de combustible

1. Gire el encendido *en* OFF.
2. Retire el relé.
3. Localice los dos terminales en el relé, que están conectados a los bobinados. Compruebe la bobina del relé para la continuidad. Conecte el cable de metro común al terminal 85 y el plomo metros positivo al terminal 86. No debe haber continuidad. Si no es así, reemplace el relé.

Bomba de combustible

1. Gire la llave de encendido *en OFF* durante diez segundos.
2. Gire la llave de encendido a la *EN* posición, pero no arranque el motor.
3. Usted debe Aquí la bomba de combustible funciona durante dos segundos (un zumbido eléctrico de luz).
4. Aplicar un cable de puente fundido de 12 voltios a la primera (prueba) conector de la bomba de combustible. Este debe estar ubicado en el lado del conductor del compartimiento del motor. La bomba de combustible debe funcionar.
5. Si la bomba de combustible no funciona, quite y probar el relé. Si el relé está defectuoso, reemplace el relé y repita la prueba.
6. Si el relé está funcionando correctamente, conecte una luz de prueba a tierra a la bomba de combustible Cable de control del relé (verde con rayas blancas) en el relé. Gire el interruptor de encendido a la *EN*posición. La luz de prueba debe iluminarse durante dos segundos y salir.Si la luz de prueba no se enciende, compruebe el cable de control de relé para la continuidad y la reparación, según sea necesario, a continuación, repita la prueba.
7. Conecte una luz de prueba a tierra al cable de alimentación (naranja) en el relé y gire la llave de contacto EN. La luz de prueba debe iluminarse.Si la luz no se enciende, el cable de alimentación de prueba para la continuidad y el fusible en el centro de retransmisión de fusibles bajo el capó. Repare según sea necesario y repita la prueba.
8. Si la bomba de combustible sigue sin funcionar, conecte un cable de puente fusionado entre la alimentación (naranja) de alambre y el motor de la bomba de combustible de alambre (gris) en el relé. La bomba debe funcionar.
9. Si la bomba no funciona, compruebe el cable de motor de la bomba de combustible para la continuidad y la reparación, según sea necesario.
10. Si la bomba sigue sin funcionar, vuelva a colocar la bomba.
11. Si la bomba no funciona, arrancar el vehículo y quitar el relé. El vehículo debe seguir funcionando. Si el vehículo puestos, compruebe el / interruptor de presión de aceite de la bomba de combustible y su cableado. Repare según sea necesario y repita la prueba.

Inyectores de combustible

Impresión

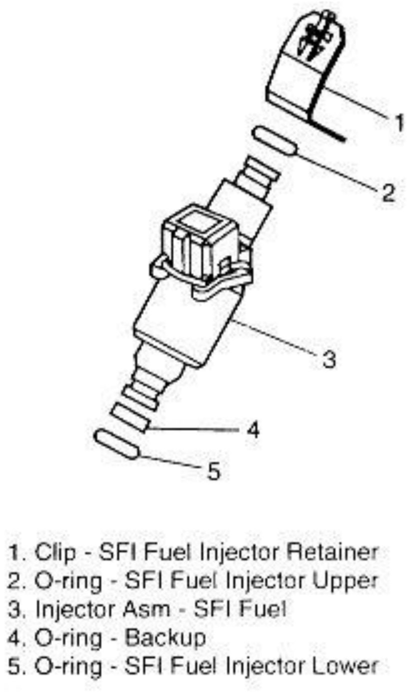
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Tenga cuidado al retirar los inyectores para evitar daños en las patillas del conector eléctrico del inyector y la tobera. El inyector de combustible es mantenida, ya que sólo un conjunto completo. Dado que el inyector es un componente eléctrico, no debe sumergirse en ningún tipo de limpiador.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.

2. Aliviar la presión del sistema de combustible. Consulte el procedimiento de alivio del sistema de combustible en esta sección.
3. Retire la cámara de colector de admisión.
4. Retire el conjunto del riel de combustible.
5. Desconecte el arnés de cableado eléctrico.
6. Desmontar el clip inyector y descartarlo.
7. Retire las juntas tóricas inyector de ambos extremos del inyector. Guarde las copias de seguridad o-ring para su uso en el montaje.


1
2
3
4
5
1. Clip - SFI Fuel Injector Retainer
2. O-ring - SFI Fuel Injector Upper
3. Injector Asm - SFI Fuel
4. O-ring - Backup
5. O-ring - SFI Fuel Injector Lower

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los sistemas de montaje IMF inyector de combustible

Instalar:

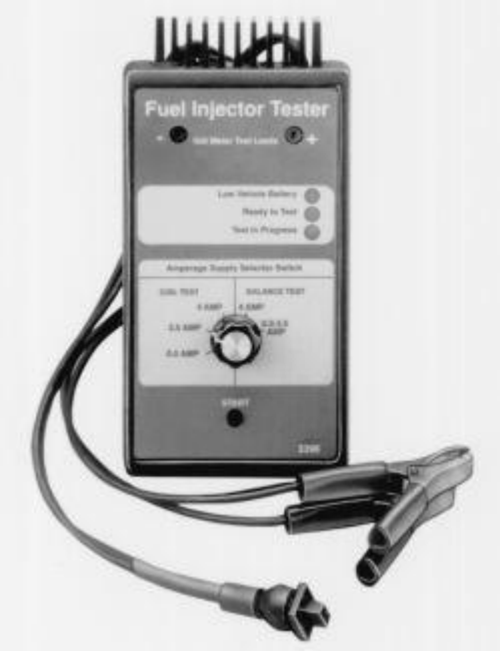
8. Instalar las copias de seguridad o-ring antes de instalar las juntas tóricas.
9. Lubrique los nuevos inyectores juntas tóricas con aceite de motor limpio e instalarlos en el conjunto del inyector.
10. Instale el inyector de combustible en el enchufe del inyector del carril de combustible con los conectores eléctricos hacia afuera.
11. Instalar nuevos clips de inyector de retención sobre el riel de combustible del inyector deslizando el clip en la ranura del inyector, ya que encaja en la línea de combustible.
12. Instale el conjunto del riel de combustible.
13. Instale el pleno del colector.
14. Conecte el arnés de cableado eléctrico.
15. Conecta el cable negativo de la bateria.

PRUEBAS

Ver Figura 2

Esta prueba requiere el uso de probador inyector de combustible J 34.730 hasta 3 o su equivalente.

1. Con el motor se enfríe y el encendido se volvieron *OFF, instale el medidor de presión de combustible a la conexión de presión de combustible.* Envuelva una toalla alrededor de la instalación mientras se conecta el medidor para evitar derrames.
2. Desconectar todos los conectores eléctricos de los inyectores de combustible. Enganche el probador de un inyector de combustible.
3. Gire *EN* el encendido y purgar el aire del manómetro.
4. Gire *OFF* la ignición durante diez segundos y luego convertirlo *SOBRE*nuevo. Esto hará que la presión de combustible a su presión máxima.Registre esta lectura.
5. Pulse el botón probador y registrar la lectura de la presión más baja.Restar esta lectura de la lectura inicial obtenida y registrar el resultado.
6. Conecte el probador a cada inyector y repita los pasos 4 y 5.
7. La presión debe estar entre 56 a 62 psi (430 kPa). Reemplace cualquier inyector que no cumpla con estas especificaciones.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: probadores del inyector de combustible se pueden comprar o alquilar veces

Regulador de presión de combustible

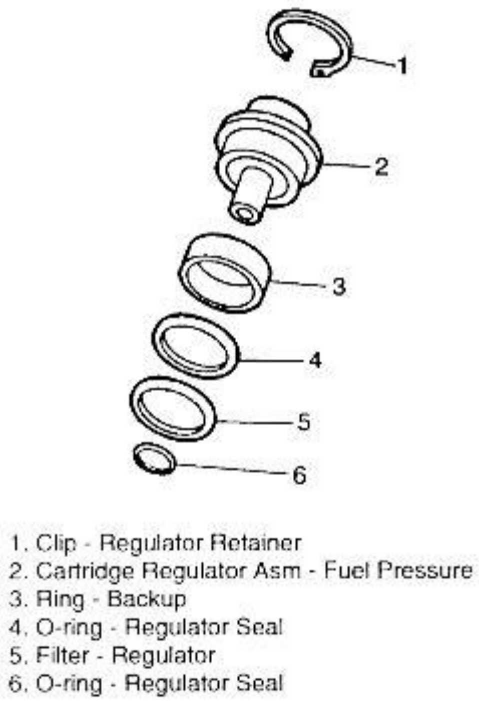
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Desconecte la bobina de encendido.

4. Retire el colector de admisión superior.
5. Desconecte la línea de vacío al regulador.
6. Retire la snapring de la carcasa del regulador.
7. Coloque una toalla debajo del regulador para absorber el combustible derramado y retire el regulador de presión de la toma de riel de combustible.
8. Retire el regulador de presión de la línea de combustible.
9. Retire el filtro de la junta tórica regulador de presión, copia de seguridad junta tórica y la junta tórica y desecharlos.


1
2
3
4
5
6
1. Clip - Regulator Retainer
2. Cartridge Regulator Asm - Fuel Pressure
3. Ring - Backup
4. O-ring - Regulator Seal
5. Filter - Regulator
6. O-ring - Regulator Seal

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los sistemas de montaje IMF regulador de presión

Instalar:

10. Antes de instalar las juntas tóricas, lubrique con aceite de motor limpio e instalarlos en la entrada del regulador como un conjunto completo.
11. Instale el retén snapring en la ranura de la carcasa del regulador.
12. Conecte la línea de vacío al regulador.

Asegúrese de que el dispositivo de retención está colocada correctamente en la ranura de la carcasa del regulador. Tire del regulador para asegurarse de que está bien asentado.

13. Conecta el cable negativo de la bateria.
14. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.
15. Instale el pleno del colector.

Combustible Asamblea Rail

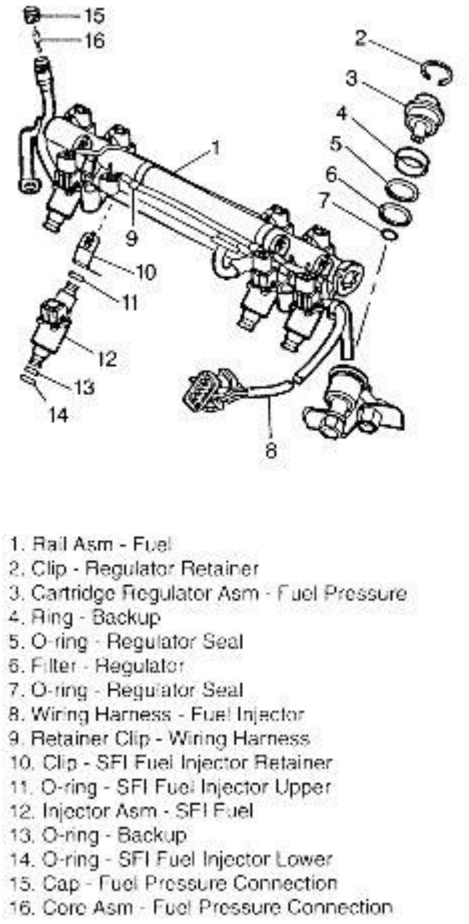
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Limpie el conjunto de carril de combustible antes de la retirada. Los accesorios deben estar tapados para evitar la entrada de suciedad en las líneas abiertas.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aliviar la presión del sistema de combustible.
3. Retire la cámara de colector de admisión.
4. Quitar el distribuidor.
5. Desconecte las líneas de combustible en el riel.
6. Afloje el perno de soporte de la tubería de combustible.
7. Quite la entrada de combustible y la línea de retorno de las juntas tóricas y desecharlos.
8. Desconecte los conectores eléctricos de los inyectores de combustible y eliminarlos del soporte de la bobina.
9. Suelte el riel de combustible pernos de retención.
10. Desconecte la línea de vacío al regulador de presión de combustible.
11. Retire el riel de combustible.
12. Retire las juntas tóricas sellos y copias de seguridad de los inyectores.Deseche las viejas juntas pero conservan las copias de seguridad para su reutilización.


15
16
2
3
4
5
6
7
1
9
10
11
12
13
14
8
1. Rail Asm - Fuel
2. Clip - Regulator Retainer
3. Cartridge Regulator Asm - Fuel Pressure
4. Ring - Backup
5. O-ring - Regulator Seal
6. Filter - Regulator
7. O-ring - Regulator Seal
8. Wiring Harness - Fuel Injector
9. Retainer Clip - Wiring Harness
10. Clip - SFI Fuel Injector Retainer
11. O-ring - SFI Fuel Injector Upper
12. Injector Asm - SFI Fuel
13. O-ring - Backup
14. O-ring - SFI Fuel Injector Lower
15. Cap - Fuel Pressure Connection
16. Core Asm - Fuel Pressure Connection

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los sistemas de montaje IMF carril de combustible

Instalar:

Asegúrese de que las copias de seguridad tóricas están en los inyectores antes de instalar las juntas tóricas. Lubrique las juntas tóricas con aceite de motor limpio antes de la instalación.

13. Instale el riel de combustible en el colector de admisión. Incline el conjunto del riel de combustible para instalar los inyectores. Apriete los tornillos de sujeción del carril de combustible a 89 pulgadas. libras. (10 Nm).
14. Conecte los conectores eléctricos de los inyectores.
15. Instale nuevas juntas tóricas en los conductos de combustible.
16. Instale el retorno de combustible y líneas de alimentación.
17. Apretar las tuercas de las tuberías de combustible de 20 pies. Lbs. (27 Nm) con una llave de respaldo para evitar que los accesorios gire.
18. Conecta el cable negativo de la bateria.
19. Gire el encendido *SOBRE* durante 2 segundos y vuelva a *OFF* durante 10 segundos. Una vez más gire el encendido *EN* y comprobar si hay fugas.
20. Instale la cámara de colector de admisión.

Información general

Impresión

En este sistema, los inyectores están controlados individualmente. Cada cilindro recibe una carga cada dos revoluciones justo antes se abre la válvula de admisión. Esto significa que la mezcla nunca es estática en el colector de admisión junto con los ajustes de mezcla que se pueden realizar casi simultáneamente entre el disparo de un inyector y el siguiente. Un sensor de señal del árbol de levas o de un impulso de referencia distribuidor especial informa al ECM cuando el cilindro N ° 1 está en la carrera de compresión. Si el sensor falla o el impulso de referencia distribuidor se interrumpe en cualquier forma, el sistema vuelve a pulsante todos los inyectores simultáneamente.

Eliminar la presión del sistema de combustible

Impresión

Se requiere indicador de presión de combustible J 34730-1A o su equivalente para realizar este procedimiento

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Afloje el tapón de llenado de combustible para aliviar la presión del tanque de combustible.
3. Conecte el manómetro de combustible J-34730-1A o su equivalente a la conexión de presión. Envuelva una toalla alrededor de la instalación mientras se conecta el medidor para evitar derrames.
4. Instale la manguera de purga en un recipiente homologado y abra la válvula para purgar el sistema. El sistema está ahora seguro para el mantenimiento.
5. Vacíe el combustible restante en el medidor en un recipiente homologado.

Cuerpo del acelerador

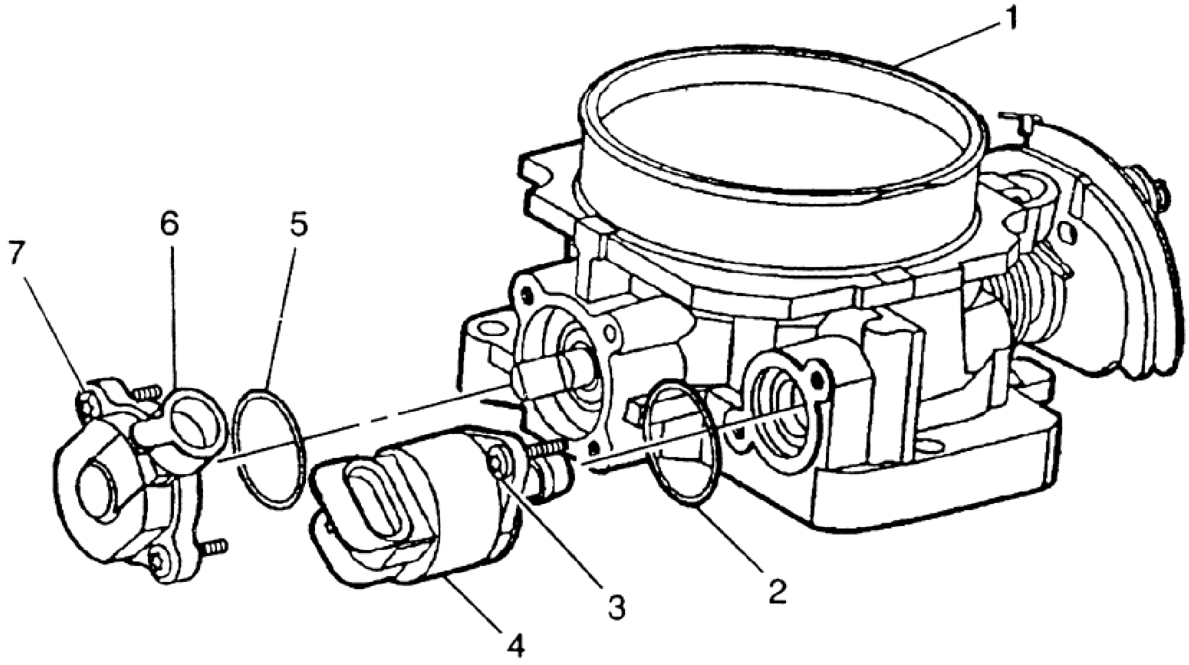
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el conducto de entrada de aire.
3. Desconecte el control de aire (IAC) Válvula de ralentí y el sensor de posición del acelerador (TPS) conectores eléctricos.
4. Desconecte los cables del acelerador y el control de crucero.
5. Suelte el cuerpo del acelerador tuercas de retención y retire el cuerpo del acelerador.
6. Retire y deseche la junta de la brida.
7. Limpie ambas superficies de contacto de la junta.

Al limpiar la vieja junta de las superficies de aluminio maquinado de tener cuidado como herramientas cortantes pueden dañar las superficies de sellado



1. Body Asm - Throttle
2. O-ring - IAC Valve Asm
3. Screw - IAC Valve Asm Attaching
4. Valve Asm - Idle Air Control (IAC)
5. O-ring - TP Sensor
6. Sensor - Throttle Position (TP)
7. Screw - TP Sensor Attaching

Fig. Fig. 1: despiece de un cuerpo del acelerador sistemas de montaje de las IFM

Instalar:

8. Instale la nueva junta de la brida y el conjunto del cuerpo del acelerador.
9. Apretar las tuercas del cuerpo de fijación del acelerador a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
10. Conecte los cables del acelerador y el control de crucero.
11. Coloque la válvula IAC y los conectores eléctricos TPS.
12. Instale el conducto de entrada de aire y conecte el cable negativo de la batería.

- **Throttle Body Injection Tbi**

Bomba de combustible eléctrica

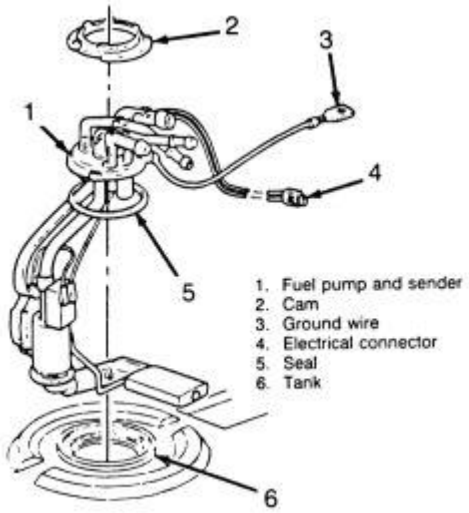
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

PRECAUCIÓN

La unidad de 220 TBI tiene una hemorragia en el regulador de presión para aliviar la presión cada vez que el motor está apagado, sin embargo, una pequeña cantidad de combustible puede ser liberada cuando se desconecta la línea de combustible. Como precaución, cubrir la línea de combustible con un paño y disponer de forma adecuada.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: motores de la bomba de combustible eléctrica TBI

1. Con el motor *apagado, aliviar la presión del combustible en el regulador de presión.* Consulte el procedimiento de liberación de combustible en esta sección.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo sobre soportes de gato.
4. Vacíe el depósito de combustible, luego retírelo.
5. Utilizando un martillo y un punzón, impulsar la palanca de combustible que envía el anillo de bloqueo del dispositivo y conjunto de la bomba (que se encuentra en la parte superior del depósito de combustible) en sentido antihorario. Levante el ensamblaje del tanque y retire la bomba de la palanca de combustible que envía dispositivo.
6. Tire de la bomba hacia el tubo de fijación mientras tira de ella hacia fuera lejos del soporte inferior. Tenga cuidado de no dañar el aislante de goma y el colador durante la extracción. Después de que el conjunto de la bomba está claro del soporte inferior, tire del conector de goma.

Instalar:

7. Conecte la bomba de combustible a la manguera.

Tenga cuidado de que no doble ni tuerza el filtro al instalar la unidad emisora, o tendrá que restringir el flujo de combustible.

8. Instalar una nueva junta tórica en el conjunto de la bomba y luego colocarlos en el tanque de combustible.
9. Gire el anillo de bloqueo hacia la derecha hasta su apretado.

10. Instale el depósito de combustible y conectar el cable de la batería.

PRUEBAS

Herramientas especiales J-29658-82 y J-29 658, o sus equivalentes, serán necesarios para este procedimiento.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Asegure dos secciones de $^{\text{tres}}/_{8}$ pulg. x 10 pulg. tubo de acero (9,5 mm x 254 mm), con un doble toque en un extremo de cada sección.
3. Instale una tuerca abocinada en cada sección de la tubería, a continuación, conecte cada una de las secciones en el adaptador de tuerca de tuerca a la llamarada llamarada, mientras que la atención incluye en la herramienta adaptador de calibre No. J-29658-82 o equivalente.
4. Conecte el tubo y el conjunto de adaptador de la herramienta de calibre No. J-29658 o equivalente.
5. Eleve y apoye el vehículo sobre soportes de gato.
6. Retire el filtro de aire y conecte el puerto de vacío THERMAC en el TBI.
7. Desconecte la manguera de alimentación de combustible entre el tanque de combustible y el filtro, luego asegure los otros extremos de la $^{\text{tres}}/_{\text{ocho}}$en. (9,5 mm) tubo en las mangueras de combustible con las abrazaderas de manguera.
8. Vuelva a conectar el cable de la batería.
9. Arranque el motor, revise si hay fugas y observar la presión de combustible, debe ser 9-13 psi (62 a 89 kPa).
10. Despresurizar el sistema de combustible, retire la herramienta de prueba, retire el tapón del puerto de vacío THERMAC, vuelva a conectar el tubo de combustible, arranque el motor y compruebe si hay fugas de combustible.

Inyectores de combustible

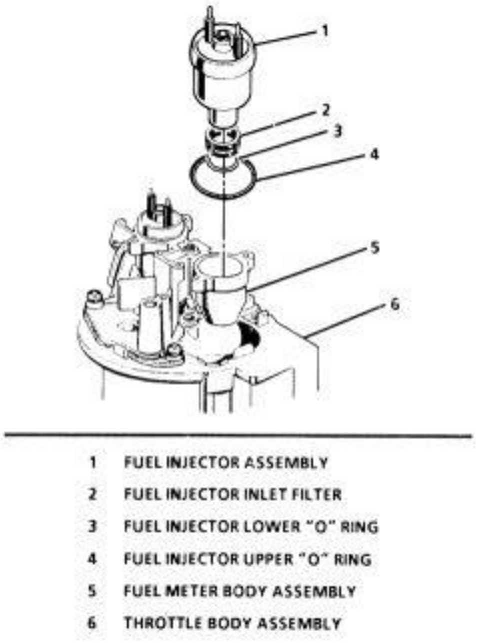
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3

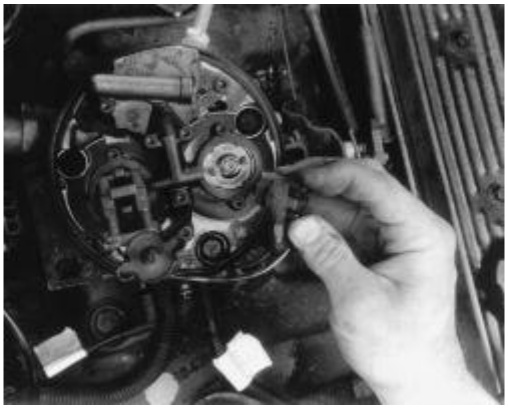
ADVERTENCIA

Al retirar los inyectores, tenga cuidado de no dañar las patillas del conector eléctrico (en la parte superior del inyector), el filtro de combustible del inyector y la tobera. El inyector de combustible es atendida como un conjunto completo SOLAMENTE. El inyector es un componente eléctrico y no debe ser sumergido en cualquier tipo de limpiador.


1
2
3
4
5
6
1 FUEL INJECTOR ASSEMBLY
2 FUEL INJECTOR INLET FILTER
3 FUEL INJECTOR LOWER "O" RING
4 FUEL INJECTOR UPPER "O" RING
5 FUEL METER BODY ASSEMBLY
6 THROTTLE BODY ASSEMBLY

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Los inyectores de combustible y componentes relacionados



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire el inyector de combustible TBI levantando cuidadosamente el inyector hacia arriba hasta que esté libre del cuerpo del medidor de combustible

Cuerpo del medidor de combustible

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Aliviar la presión del sistema de combustible. Consulte el procedimiento de liberación de combustible en esta sección.
2. Levante el capó, instale fundas de defensa y retire el conjunto del filtro de aire.

3. Desconecte el cable negativo de la batería.
4. Retire el conjunto de la cubierta del medidor de combustible.
5. Retire el sello de junta de la tapa del medidor de combustible, junta de salida del medidor de combustible y regulador de presión.
6. Retire los inyectores de combustible.
7. Quite la entrada de combustible y la salida tuercas y juntas del cuerpo del medidor de combustible.
8. Retire los tres tornillos y arandelas de seguridad.
9. Retire el cuerpo del medidor de combustible del acelerador.

No retire el tornillo central y apostar en cada extremo la celebración de la falda de la distribución de combustible en el cuerpo del acelerador. La falda es una parte integral del cuerpo del acelerador y no dispone de por separado.

10. Retire la junta aislante cuerpo del medidor de combustible.

Instalar:

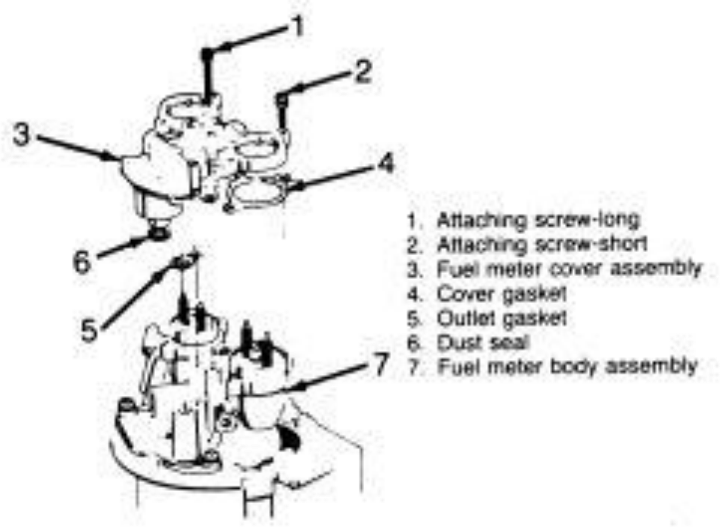
11. Asegúrese de instalar nuevas juntas y juntas tóricas siempre que sea necesario. Aplique un compuesto de roscas al medidor de combustible tornillos de retención antes de apretar.
12. Instale las tuercas de entrada de combustible y la salida de combustible y las juntas en el cuerpo del medidor de combustible.
13. Instale los inyectores de combustible.
14. Instale el sello de junta de la tapa del medidor de combustible, junta de salida del medidor de combustible y regulador de presión.
15. Instale el conjunto de la cubierta del medidor de combustible.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.
17. Instale el conjunto del filtro de aire.

Combustible Cubierta Meter

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de la cubierta del medidor de combustible de montaje

1. Aliviar la presión del sistema de combustible. Consulte el procedimiento de liberación de combustible en esta sección.
2. Levante el capó, instale fundas de defensa y retire el conjunto del filtro de aire.
3. Desconecte el cable negativo de la batería.
4. Desconecte el conector eléctrico en el inyector apretando las dos lengüetas y tirando hacia arriba.
5. Retire los cinco tornillos que sujetan la cubierta del medidor de combustible para el cuerpo del medidor de combustible. Observe la ubicación de los dos tornillos cortos durante la extracción.

PRECAUCIÓN

No quite los cuatro tornillos que sujetan el regulador de presión a la cubierta del medidor de combustible! El regulador de presión de combustible incluye un gran resorte bajo tensión pesada que, en caso de vertido accidental, podría causar lesiones personales! La cubierta del medidor de combustible está realizado sólo como un conjunto completo e incluye el preset regulador de presión de combustible y enchufado en el factor.

6. Retire el conjunto de la cubierta del medidor de combustible del cuerpo del acelerador.

ADVERTENCIA

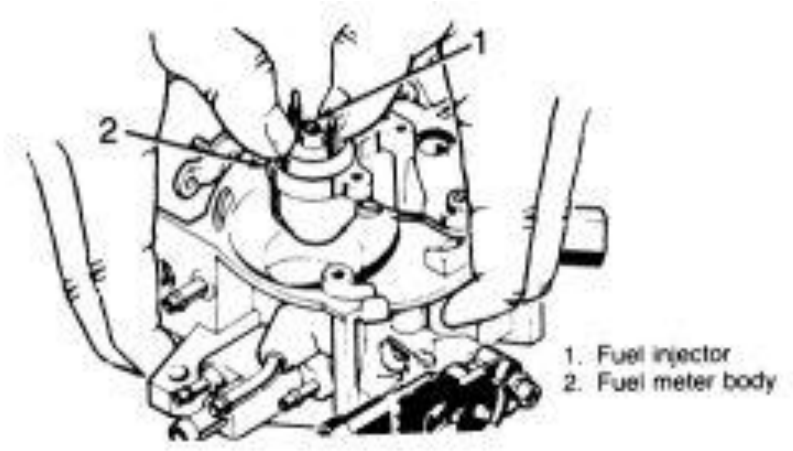
NO sumerja la cubierta del medidor de combustible (con regulador de presión) en cualquier tipo de limpiador! Inmersión de limpiador dañará los diafragmas del regulador de presión de combustible internos y juntas.

Instalar:

7. Asegúrese de usar nuevas juntas y luego instalar la cubierta del medidor de combustible. Apriete los tornillos de fijación a 28 libras pulgada. (3 Nm).

Los kits de servicio pueden incluir un pequeño frasco de hilo de bloqueo compuesto con instrucciones de uso. Si el material no está disponible, utilice el número de pieza 1054.3L4, Loctite® o equivalente. No utilice una fuerza compuesto de bloqueo superior a la recomendada, ya que esto puede impedir la fijación de tornillo retirada o rotura de la cabeza del tornillo si de nuevo se requiere la eliminación.

8. Conecte todos los conectores de los inyectores de combustible, arranque el motor y revise si hay fugas.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Pulse sobre el inyector TBI hasta que esté firmemente asentada

1. Retire el filtro de aire. Aliviar la presión del sistema de combustible.Consulte el procedimiento de liberación de combustible en esta sección.
2. En el conector del inyector, apriete las dos lengüetas juntas y tire hacia arriba.
3. Retire la cubierta del medidor de combustible y dejar la junta de la tapa en su lugar.
4. Utilizando una pequeña palanca o herramienta No. J-26868 o equivalente, levante cuidadosamente el inyector hasta que quede libre del cuerpo del medidor de combustible.
5. Retire el pequeño anillo tórico desde el extremo de la boquilla del inyector. Gire cuidadosamente el filtro de combustible del inyector de un lado a otro para sacarlo de la base del inyector.
6. Deseche la junta de la tapa del medidor de combustible.
7. Retire la gran junta tórica y copia de seguridad arandela de la parte superior del avellanado del medidor de combustible cavidad inyector cuerpo.

Instalar:

8. Lubrique las juntas tóricas nuevas inferiores con líquido de la transmisión automática y luego haga clic en el extremo de la boquilla del inyector hasta que se presiona contra el filtro de combustible del inyector.
9. Coloque la arandela de inyector de copia de seguridad en el orificio medidor de combustible.
10. Lubrique las juntas tóricas nuevas superiores con fluido de transmisión automática y luego colocarlo sobre la arandela de respaldo para que se asiente correctamente y quede a ras con la parte superior del cuerpo del medidor. Posicionamiento debe ser correcto o el inyector se fuga después de la instalación.
11. Instalar el inyector de modo que la lengüeta realzada en la base del inyector está alineada con la muesca en la cavidad del cuerpo medidor de combustible. Presione hacia abajo en el inyector hasta que esté completamente asentada. Los terminales eléctricos deben estar paralelos con el eje del acelerador.
12. Instale la junta de la tapa y la tapa metros.
13. Vuelva a conectar los cables eléctricos, arranque el motor y revise si hay fugas.

Información general

Impresión

El sistema de inyección electrónica de combustible es un sistema de medición de combustible con la cantidad de combustible suministrado por los Inyectores cuerpo del acelerador (TBI) determinados por una señal electrónica suministrada por el módulo de control electrónico (ECM). El ECM controla varios motores y vehículos condiciones de calcular el tiempo de entrega de combustible (ancho de pulso) de los inyectores. El pulso de combustible puede ser modificado por el ECM para tener en cuenta las condiciones de funcionamiento especiales, tales como el arranque, el arranque en frío, la altitud, la aceleración y desaceleración.

El ECM controla las emisiones de escape mediante la modificación de la entrega de combustible para lograr, lo más cerca posible, una relación aire / combustible de 14.7: 1. El inyector "en" el tiempo está determinado por diversos insumos para el ECM. Al aumentar el pulso del inyector, más combustible se entrega, el enriquecimiento de la relación aire / combustible. La disminución de la pulso del inyector, se inclina la relación aire / combustible.

La unidad de TBI básica se compone de dos conjuntos principales de calidad: (1) un cuerpo del acelerador con una válvula para controlar el flujo de aire y (2) un conjunto de cuerpo combustible con un regulador de presión y de combustible del inyector integral para suministrar el combustible requerido. Un dispositivo accionado electrónicamente para controlar la velocidad de ralentí y un dispositivo para proporcionar información con respecto a la posición válvula de mariposa se incluyen como parte de la unidad de TBI.

El inyector de combustible es un dispositivo accionada por solenoide controlada por el ECM. El combustible entrante se dirige al extremo inferior del conjunto de inyector que tiene un filtro de malla fina que rodea la entrada del inyector. El ECM acciona el solenoide, que levanta una válvula de bola normalmente cerrado de un asiento. El combustible a presión se inyecta en un patrón de pulverización cónica en las paredes de la perforación del cuerpo del acelerador por encima de la válvula de mariposa. El exceso de combustible pasa a través de un regulador de presión antes de ser devuelto al tanque de combustible del vehículo.

El regulador de presión es una válvula de alivio de diafragma que funciona con la presión de inyección en un lado y el filtro de aire de presión en el otro. La función del regulador es mantener una caída de presión constante a través del inyector en todo el rango de carga y la velocidad de funcionamiento del motor.

La porción de cuerpo del acelerador del TBI puede contener puertos situados en, por encima o por debajo de la válvula de mariposa. Estos puertos generan las señales de vacío de la válvula EGR, sensor de MAP y el sistema de purga de bote.

Eliminar la presión del sistema de combustible

Impresión

El regulador de presión utiliza una función de purga constante cuando el motor está apagado, pero sigue estos consejos generales:

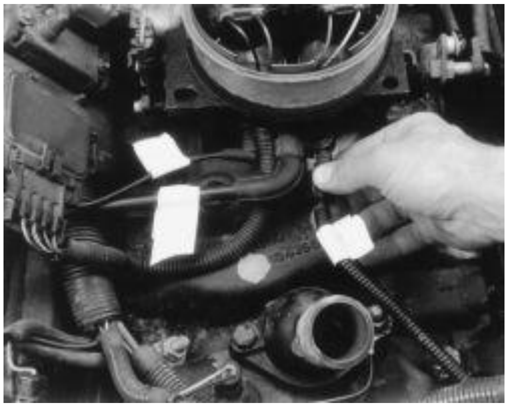
1. Siempre desconecte el terminal negativo de la batería.
2. Afloje el tapón de llenado de combustible para revivir la presión de vapor en el tanque de combustible.

Cuerpo del acelerador

Impresión

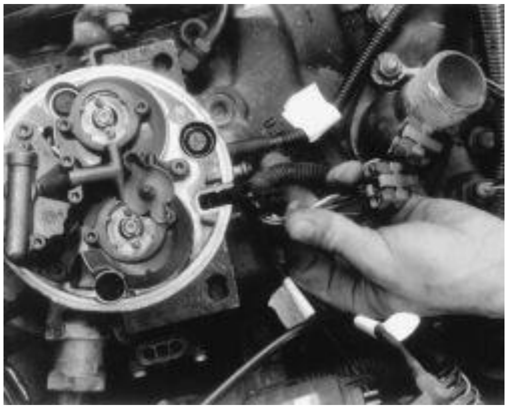
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 6



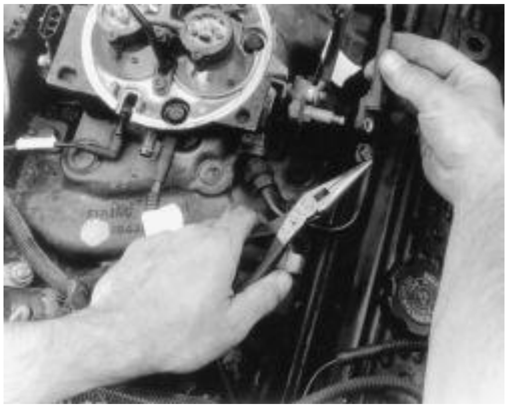
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Etiqueta y desconectar las líneas de vacío del cuerpo del acelerador



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Etiqueta y desconecte todas las conexiones eléctricas del cuerpo del acelerador



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Un par de alicates de punta fina se puede utilizar para desconectar las conexiones del conjunto del cuerpo del acelerador

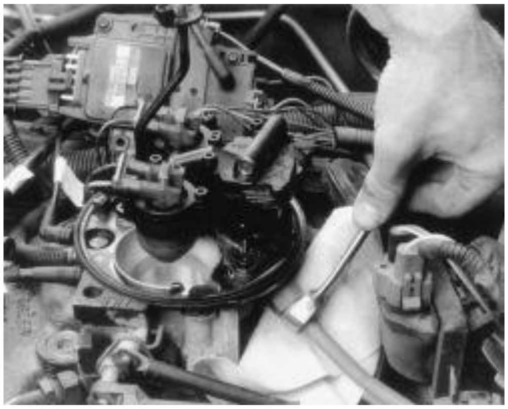


Fig. Fig. 4: Una llave de tuerca de la llamarada se puede utilizar para desconectar las líneas de combustible. Asegúrese de que la llave se ajusta perfectamente en la tuerca de la tubería de combustible, a fin de no redondear los bordes de tuerca

1. Suelte la presión del combustible. Consulte el procedimiento de liberación de combustible en esta sección.
2. Desconecte la manguera THERMAC de la conexión del motor y quitar el filtro de aire.
3. Desconecte los conectores eléctricos en el control de aire de ralentí, sensor de posición del acelerador y el inyector. Presione las lengüetas de plástico de las conexiones de los inyectores y tire hacia arriba.
4. Desconecte el ojal con cables del cuerpo del acelerador.
5. Desconecte el varillaje del acelerador, el resorte de retorno, cable de control de la transmisión y el control de crucero (si lo tiene).
6. Desconecte las mangueras de vacío del cuerpo del acelerador, el suministro de combustible y líneas de retorno de combustible.
7. Desconecte los pernos que sujetan el cuerpo del acelerador, luego retírelo.

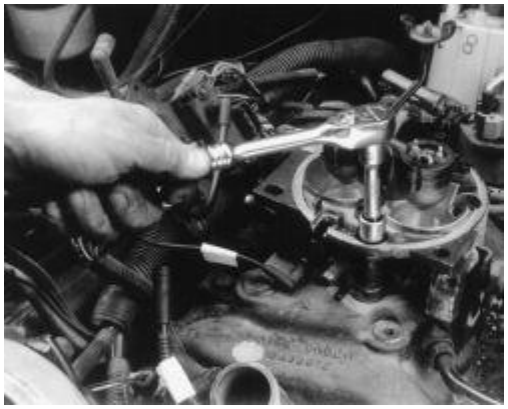
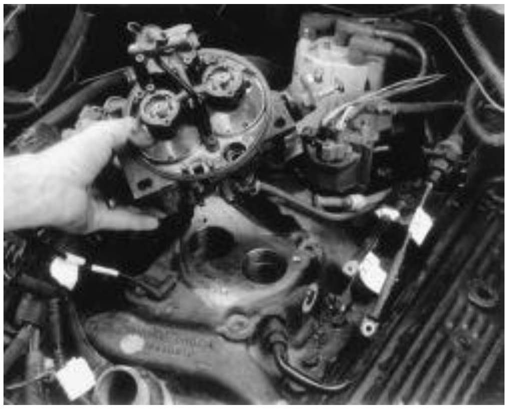


Fig. Fig. 5: Un trinquete y el zócalo tamaño correcto se pueden utilizar para quitar los tornillos que sujetan el cuerpo del acelerador al colector de admisión



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Retire el cuerpo de la mariposa del colector de admisión

Instalar:

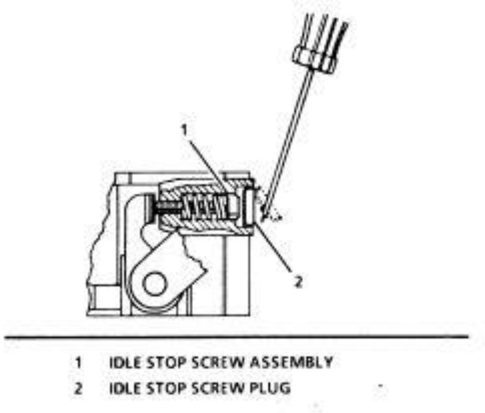
8. Reemplace las juntas del colector y las juntas tóricas.
9. Instale la unidad LCT y apriete los tornillos a 12 pies. Lbs. (16 Nm).
10. Instale nuevas juntas tóricas en las tuercas de la línea de combustible y luego atornillar ellos en la mano. Apriete a 20 ft. Lbs. (26 Nm).
11. Conecte las mangueras de vacío y soporte.
12. Conecte el cable del varillaje del acelerador, el cable de control de transmisión, muelles de retorno y control de crucero.
13. Instale la arandela (con arnés conectado) a la LCT.
14. Conecte todos los cables eléctricos. Presione el pedal del acelerador a fondo y asegúrese de que se libera correctamente.
15. Gire el interruptor de ignición *EN* (pero no arranque el motor!) Y compruebe si hay fugas alrededor de las tuercas de la línea de combustible.
16. Instale el filtro de aire y arranque el motor-cheque por fugas.

AJUSTE

Vea la Figura 7

Sólo si las partes del cuerpo del acelerador se han sustituido se debe realizar este procedimiento; el motor debe estar a temperatura de funcionamiento.

1. Quite el aire más limpio, adaptador y juntas. Deseche las juntas. Conecte los puertos de línea de vacío, según sea necesario.
2. Deje la válvula de control de aire de ralentí (IAC) conectado y conecte a tierra el terminal de conector Asamblea Enlace de Diagnóstico (ALDL).
3. Gire el interruptor de encendido a la *EN* posición, no arranque el motor.Espere por lo menos 30 segundos (esto permite que la pinza de válvula IAC para extender y asiento en el cuerpo del acelerador).
4. Con el interruptor de encendido aún en la *EN* posición, desenchufe el conector eléctrico del IAC.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Utilice una herramienta adecuada para retirar el tapón de tornillo de tope de ralentí para acceder al tornillo

5. Retire el suelo de la terminal de diagnóstico y arranque el motor. Deje que el motor alcance la temperatura de funcionamiento normal.
6. Aplique el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices.Retire el tapón del tornillo de tope de ralentí perforando primero con una herramienta adecuada, a continuación, aplicar el apalancamiento a la herramienta para levantar el tapón.
7. Ajustar el tornillo de tope de ralentí a las especificaciones adecuadas
8. Gire el encendido *en OFF* y vuelva a conectar el conector de la válvula IAC. Desenchufe todos los puertos de línea de vacío conectados e instalar el filtro de aire, adaptador y nuevas juntas.

Frente Hub, Rotor y Rodamientos

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Desmontar la pinza y el cableado que fuera del camino.
4. Haga palanca en la tapa de la grasa, quitar el pasador de chaveta, tuerca del eje y la arandela.
5. Retire el cubo. No deje caer los cojinetes de las ruedas.
6. Retire el conjunto de rodamiento exterior del cubo. El conjunto de cojinete interior permanecerá en el cubo y puede ser eliminado después de palanca en el sello interno. Deseche el sello.
7. Con un martillo y la deriva, retire las carreras que llevan desde el cubo.Ellos son expulsados de adentro hacia afuera.

Instalar:

8. Limpie todas las partes en un solvente no inflamable y les deje secar al aire. Nunca centrifugar un rodamiento con aire comprimido! Compruebe si hay desgaste excesivo y daños.
9. Al instalar nuevas razas, asegúrese de que no son de tres picos y que estén completamente insertados contra el hombro del cubo.
10. Empaca ambos cojinetes de las ruedas que utilizan el punto de fusión grasa de alta rodamiento de rueda para frenos de disco. Grasa Ordinaria se fundirá y rezumar arruinando las almohadillas. Los rodamientos deben ser empacados con una herramienta engrasador cojinete de la rueda de tipo cono. Si uno no está disponible pueden ser empacados a mano. Colocar un glob saludable de grasa en la palma de una mano y forzar el borde del cojinete en él para que la grasa llena el cojinete. Haga esto hasta que todo el soporte está lleno.
11. Coloque el rodamiento interior en el centro e instalar un nuevo sello interior, asegurándose de que la brida del sello se enfrenta a la pista de rodamiento.
12. Instale cuidadosamente el cubo de la rueda sobre el eje.
13. Usando sus manos, presione firmemente el cojinete exterior en el cubo.Instale la arandela de husillo y la tuerca.
14. Haga girar el cubo de la rueda con la mano y apriete la tuerca hasta que esté justo ajustados-12 ft. Lbs. (16 Nm). Retroceda la tuerca hasta que quede suelto, a continuación, apretarlo con los dedos. Afloje la tuerca hasta que el agujero en las líneas de huso se une con una ranura en la tuerca e inserte un pasador nuevo. Debe haber 0,0012 a 0,005 pulg. (0.03-0.13mm) end-juego de la serie R y 0,001 a 0,008 pulg. (0.025-0.200mm) end-juego de la serie C. Esto se puede medir con un indicador de línea, si lo desea.
15. Vuelva a colocar la tapa contra el polvo, las ruedas y los neumáticos.

Ver Figura 1

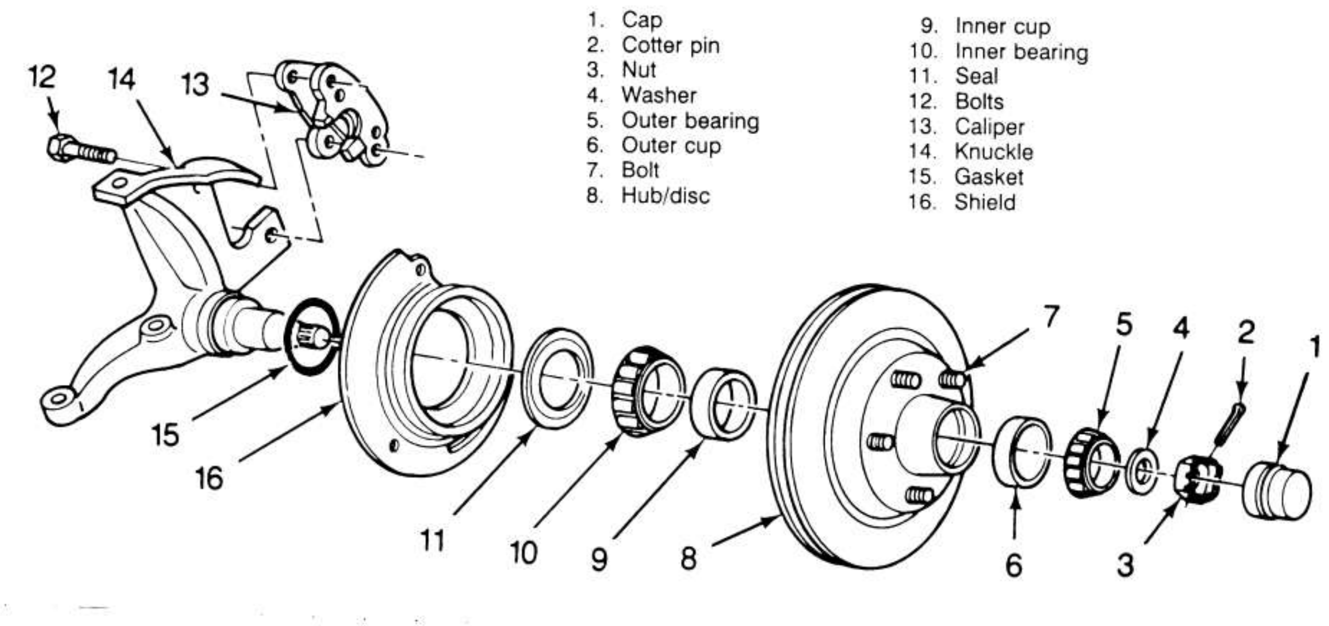

1. Cap
2. Cotter pin
3. Nut
4. Washer
5. Outer bearing
6. Outer cup
7. Bolt
8. Hub/disc
9. Inner cup
10. Inner bearing
11. Seal
12. Bolts
13. Caliper
14. Knuckle
15. Gasket
16. Shield
12
14
13
7
5
4
2
1
15
16
11
10
9
8
6
3

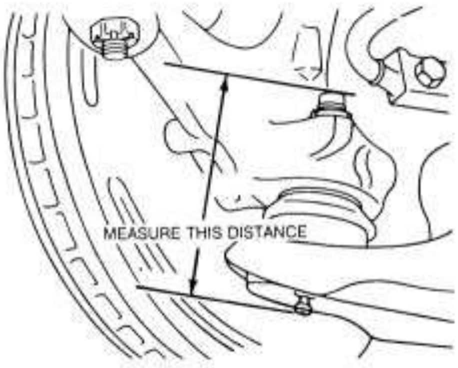
Fig. Fig. 1: despiece del cubo, los nudillos y los cojinetes-C-Series

Baja Ball Joint

Impresión

INSPECCIÓN

Ver Figura 1


MEASURE THIS DISTANCE

ENLARGE

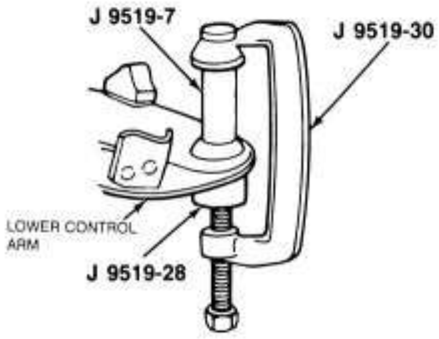
Fig. Fig. 1: Mida la distancia entre la punta de la bola de espárrago de la junta inferior y el engrase por debajo de la rótula como se muestra

1. Soportar el peso del brazo de control en el cubo de la rueda.
2. Mida la distancia entre la punta del espárrago de rótula y la grasa ajustada por debajo de la rótula.
3. Mueva el soporte para el brazo de control y permitir que el centro para pasar el rato libre. Mida la distancia de nuevo. Si la variación entre las dos mediciones es superior a ^{3} / $_{\text{treinta y dos}}$ en. Debe ser reemplazado (2.4mm) de la rótula.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

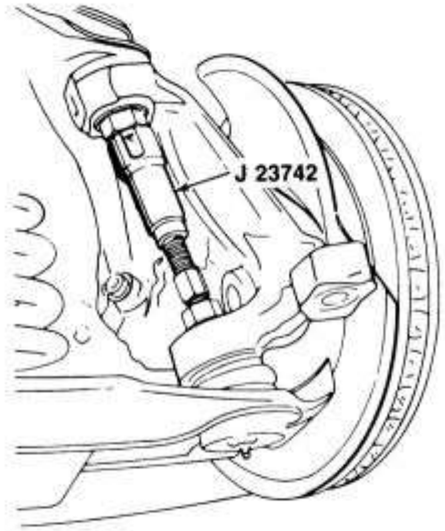
Ver las figuras 2, 3 y 4

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
3. Retire la rueda.
4. Quitar el perno inferior chaveta y afloje, pero no quite, la tuerca del perno.



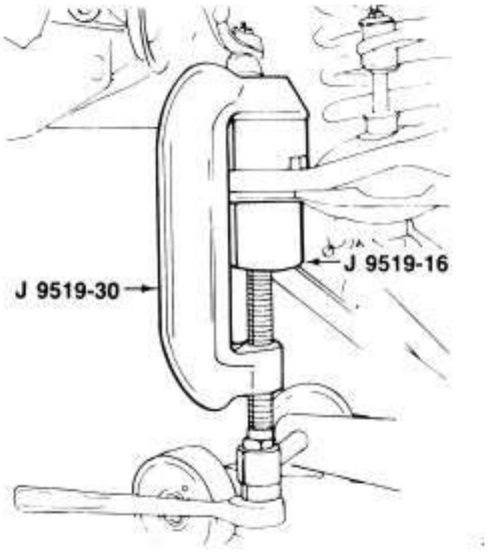
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire la rótula inferior utilizando una herramienta-R-Series adecuada mostrado, C-series similares



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Utilice una herramienta adecuada para separar la rótula inferior de la dirección nudillo-R y C-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Instalación de la rótula inferior-R y C-Series

5. Afloje la rótula con una pelota herramienta conjunta de tipo forzar. Puede ser necesario quitar la pinza de freno y conectar al bastidor para ganar suficiente espacio libre.
6. Cuando el espárrago está suelto, retire la herramienta y la bola de tuerca del perno.
7. Instale un compresor de primavera en el muelle helicoidal para la seguridad.
8. Extraiga el disco de freno y nudillo de montaje y de la rótula y apoyar la parte superior del brazo con un bloque de madera.
9. Retire la rótula del brazo de control con un tenedor rótula u otra herramienta adecuada.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

10. En los vehículos de serie R, inicie la nueva junta de rótula en el brazo de control. Coloque la rejilla de ventilación de purga en el fuelle de goma hacia adentro.
11. En los vehículos de la serie C, forzar la rótula en su posición mediante una herramienta obligando tipo tornillo. La bola inferior voluntad conjunta en el brazo de control. El sello de grasa debe mirar hacia el interior.
12. En los vehículos de serie R, gire el tornillo hasta que la rótula está sentado en el brazo de control.
13. Baje el brazo y que coincida con el muñón de la dirección de la junta de rótula inferior.
14. En los vehículos de la serie C, comience rótula en el nudillo. Instale la tuerca y apriete a 90 pies. Lbs. (122 Nm) de 1988-90 modelos; 84 ft. Lbs.(115 Nm) de 1991-94 modelos y 94 ft. Lbs. (128 Nm) de 1995-98 modelos. Avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador de chaveta e insertar el pasador nuevo. NUNCA retroceder la tuerca para alinear el agujero de pasador de chaveta; Siempre adelantarlo!
15. En los vehículos de serie R, apriete la tuerca de rótula de 80-100 ft. Lbs.(108 a 135 Nm), más el par adicional necesario para alinear el agujero de pasador. No exceda de 130 ft. Lbs. (176 Nm) o copia de la tuerca para alinear los agujeros con el pasador.
16. Instale un nuevo accesorio de lubricación y engrase la nueva articulación.

Bajo Brazo de control Eje de pivote y bujes-R-Series

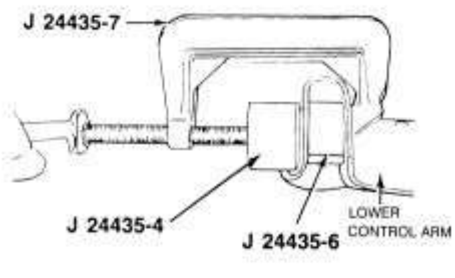
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

10/1500 Series
Ver las figuras 1 y 2

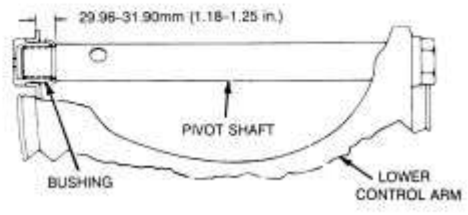
Las siguientes herramientas especiales, o sus equivalentes, son necesarias para este procedimiento: J-22717, J-24435-7, J-24.435-3, J-24435-2, J-24435-6, J-24435-4.

1. Retire el brazo de control inferior como se ha explicado anteriormente en esta sección.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción del buje del brazo de control inferior (10/1500) -R-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Centrar el eje del brazo de control inferior (20/2500, 30/3500) -R-Series

2. Retire las tuercas del eje de pivote y arandelas.
3. Coloque el brazo de control en una prensa y prensa en el extremo delantero del eje de pivote para quitar el buje trasero.
4. Retire el eje de pivote.
5. Quite las estacas bujes delanteros con la herramienta J-22717, o equivalente.
6. Montar herramienta J-24435-7. J-24435-3, J-24435-2 y J-24435-6 en el brazo de control. Apriete la herramienta hasta que el buje es forzado a salir.

Instalar:

7. Coloque el nuevo buje delantero en el brazo y montar herramientas J-24.435-6, J-24435-4 y J-24435-7. Forzar el buje en su lugar hasta que esté completamente asentada. El agujero tubo exterior debe estar alineado de manera que mire al frente, hacia el buje apostado.
8. Replantear el casquillo en al menos 2 lugares.
9. Instale el eje de pivote.
10. Instale el buje trasero.
11. Instale las arandelas y tuercas del eje de pivote. Apretar las tuercas a 70 pies. Lbs. (94 Nm).
12. Instale el brazo de control inferior.

20/2500 y 30/3500 Series

1. Retire el brazo de control inferior.
2. Quitar los puntos de engrase y desatornillar los casquillos.
3. Deslice el eje de pivote.
4. Deseche los viejos sellos.

Instalar:

5. Instale nuevos sellos en el eje de pivote.
6. Deslice el eje en el brazo.
7. Inicie los casquillos en el brazo y centrar el eje en los bujes. Apriete a mano los casquillos para asegurarse de que el eje no se une.
8. Apriete los casquillos 280 ft. Lbs. (380 Nm).
9. Compruebe el eje de pivote para la rotación libre.
10. Instale los puntos de engrase y lubricación de los cojinetes.
11. Instale el brazo inferior.

Bajo control del brazo y del buje-C-Series

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.

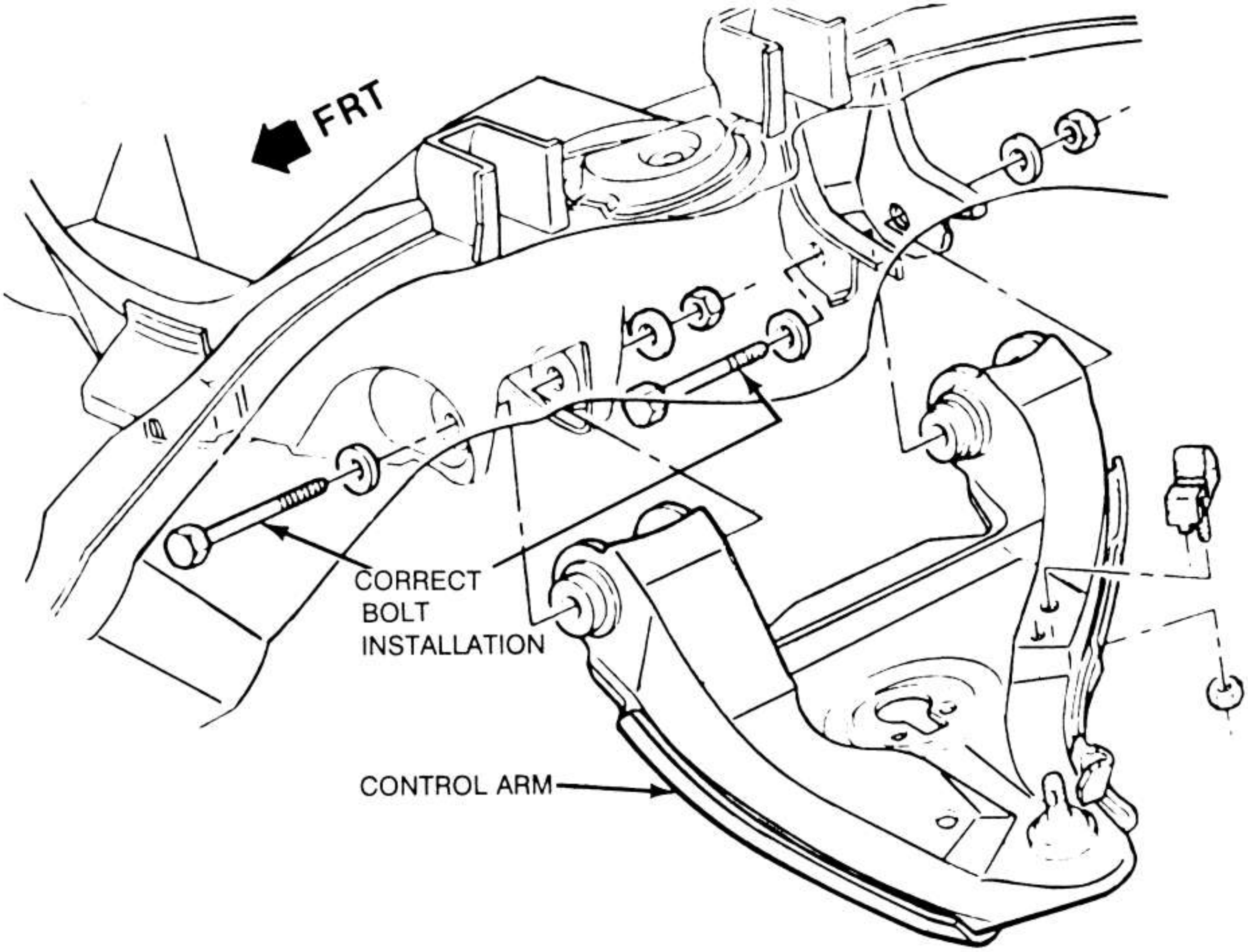


Fig. Fig. 1: Instalación del control inferior del brazo-C-Series

2. Retire el resorte helicoidal.
3. Apoyar el extremo interior del brazo de control después de la eliminación de la primavera.
4. Retire el pasador de la rótula inferior y aflojar la tuerca.
5. Afloje la rótula inferior en el muñón de la dirección usando una herramienta de eliminación de espárrago de rótula. Cuando el espárrago está suelto, retire la tuerca del espárrago. Puede ser necesario quitar la pinza de freno y conectar al bastidor para ganar espacio libre.
6. Retire el brazo de control inferior.

Instalar:

7. Levante lentamente el gato y bajar el brazo de control. Guía del brazo de control en su lugar con un prybar.
8. Instale los pernos del eje de giro, uno frente primero. Los pernos *deben*ser instalados con las cabezas hacia la parte delantera de la camioneta!Retire los compresores de la cadena de la seguridad o la primavera.

No apriete los pernos todavía. Los pernos deben ser apretados con el camión en su altura de manejo adecuada.

9. Quite el gato.
10. Conecte la barra estabilizadora al brazo de control inferior.
11. Instale el amortiguador.
12. Monte la rueda.
13. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas:

A. Levante el parachoques delantero de 38 mm aproximadamente y la dejó caer.
B. Repita este procedimiento 2 ó 3 veces más.
C. Dibujar una línea en el lado del brazo de control inferior de la línea central del eje de pivote del brazo de control, nivel de muerto para el extremo exterior del brazo de control.
D. Mida la distancia entre la esquina inferior de la rótula de dirección y la línea en el brazo de control. Registre la figura.
E. Empuje hacia abajo sobre 38 mm en el parachoques delantero y déjela volver. Repita el procedimiento 2 ó 3 veces más.
F. Vuelva a medir la distancia en el brazo de control.
G. Determinar el promedio de las 2 mediciones. La distancia promedio debe ser 95.0mm más o menos 6 mm.
H. Si la cifra es correcta, apretar las tuercas de pivote del brazo de control 96 ft. Lbs. (130 Nm) de 1988-90 modelos; 121 ft. Lbs. (165 Nm) de 1991-94 modelos; 137 ft. Lbs. (101 Nm) de 1995-98 modelos.
I. Si la cifra no es correcta, apriete los tornillos de pivote de 96 ft. Lbs.(130 Nm) de 1988-90 modelos; 121 ft. Lbs. (165 Nm) de 1991-95 modelos y 101 ft. Lbs. (137 Nm) de 1996-98 modelos. Tener la alineación frontal corregido.

Bajo control Brazo-R-Series

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Retire el resorte.

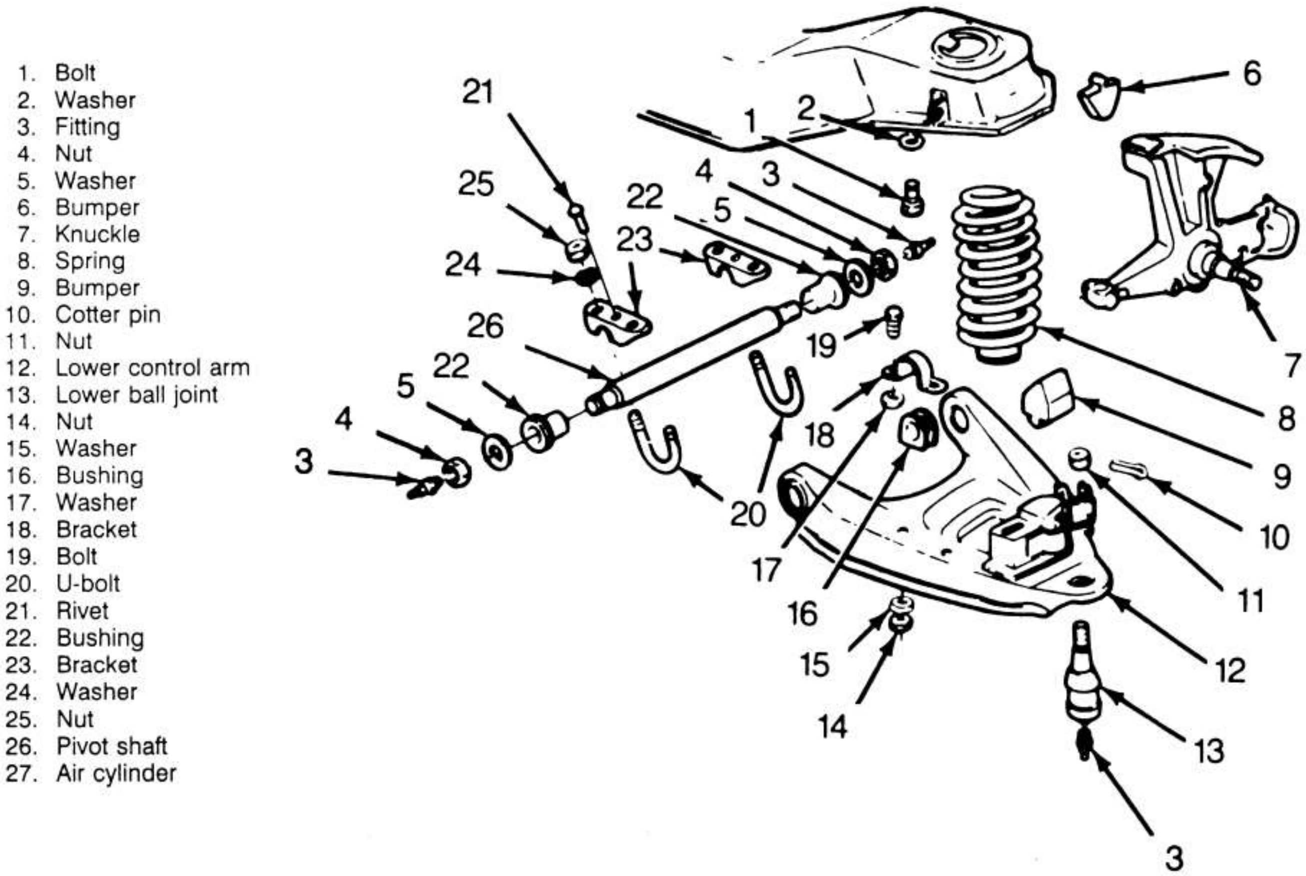

1. Bolt
2. Washer
3. Fitting
4. Nut
5. Washer
6. Bumper
7. Knuckle
8. Spring
9. Bumper
10. Cotter pin
11. Nut
12. Lower control arm
13. Lower ball joint
14. Nut
15. Washer
16. Bushing
17. Washer
18. Bracket
19. Bolt
20. U-bolt
21. Rivet
22. Bushing
23. Bracket
24. Washer
25. Nut
26. Pivot shaft
27. Air cylinder

Fig. Fig. 1: vista del control del brazo inferior-R-Series estallaron

3. Apoyar el extremo interior del brazo de control después de la eliminación de la primavera.
4. Retire el pasador de la rótula inferior y aflojar la tuerca.
5. Afloje la rótula inferior en el muñón de la dirección usando una herramienta de eliminación de espárrago de rótula. Cuando el espárrago está suelto, retire la tuerca del espárrago. Puede ser necesario quitar la pinza de freno y conectar al bastidor para ganar espacio libre.
6. Retire el brazo de control inferior.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción. Apriete los pernos en U a 85 ft. Lbs. (115 Nm).

Amortiguadores

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la tuerca inferior final, perno y la arandela. Separar el amortiguador del brazo de control inferior.
3. Retire la tuerca de extremo superior y la arandela.
4. Retire el amortiguador.
5. Al instalar el choque, apriete la tuerca de extremo superior a 140 ft. Lbs.(190 Nm) y el perno de extremo inferior a 59 ft. Lbs. (80 Nm).

C-Series

Ver Figura 1

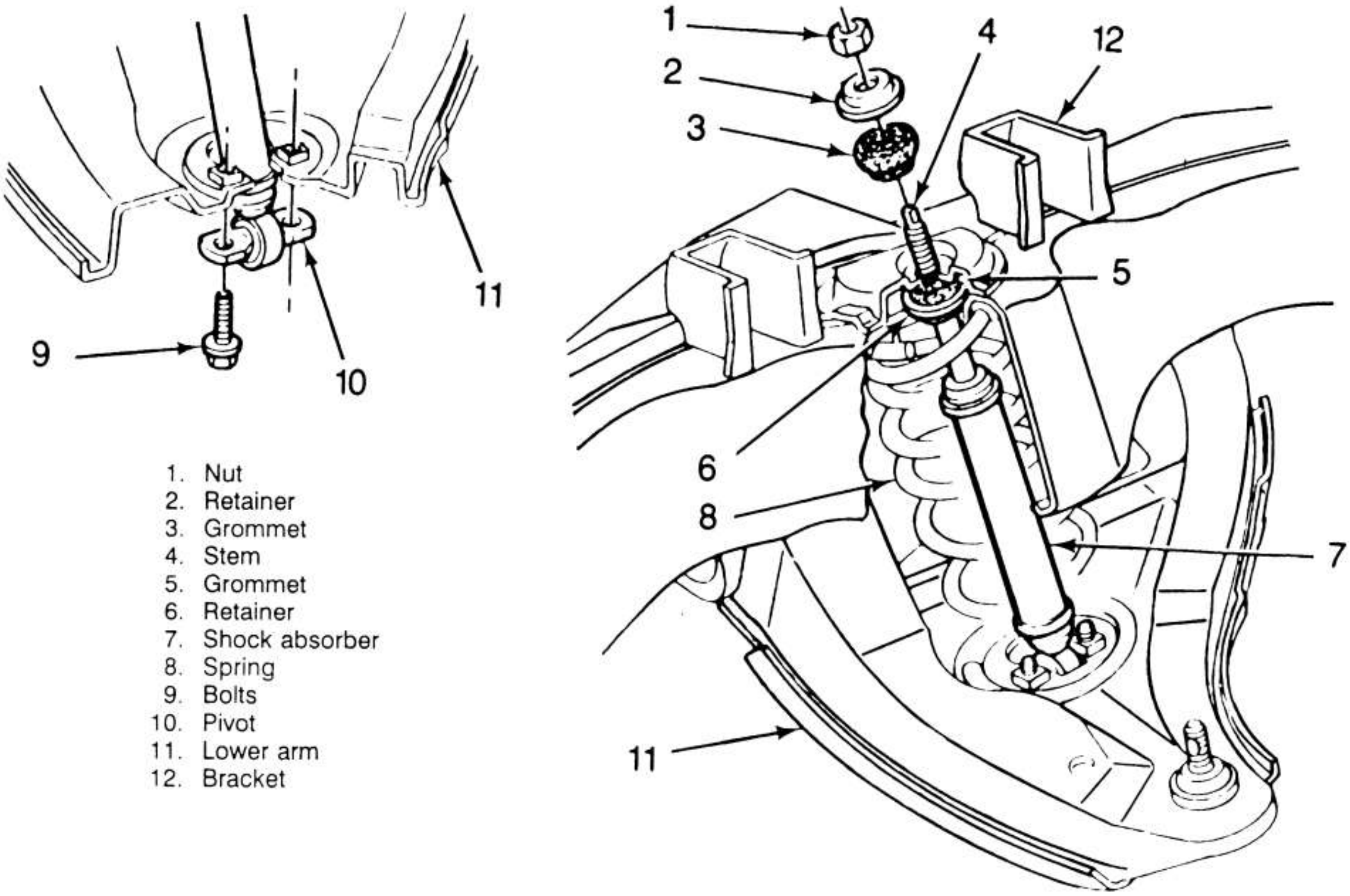

1
2
3
4
12
5
6
8
7
11
9
10
11
1. Nut
2. Retainer
3. Grommet
4. Stem
5. Grommet
6. Retainer
7. Shock absorber
8. Spring
9. Bolts
10. Pivot
11. Lower arm
12. Bracket

Fig. Fig. 1: Instalación del amortiguador-C-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Sostenga el vástago con una llave y retroceder la tuerca superior del amortiguador.
4. Retire la tuerca, la arandela de retención y superior.
5. Quite los pernos de montaje inferiores y tire el amortiguador a través del brazo de control inferior.
6. Si se va a volver a utilizar el amortiguador, compruebe las arandelas de desgaste y daños. Reemplace según sea necesario.

Instalar:

7. Instale el amortiguador en el vehículo.
8. Apriete la tuerca superior a 100 pulgadas. libras. (11 Nm) y los pernos de montaje inferiores a 20 pies. Lbs. (27 Nm).

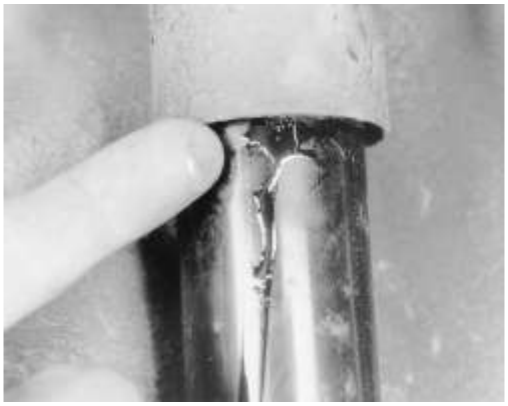
PRUEBAS

Ver Figura 2

El propósito del amortiguador es simplemente para limitar el movimiento del resorte durante los ciclos de compresión y de rebote. Si el vehículo no está equipado con estos amortiguadores de movimiento, el movimiento ascendente y descendente podría multiplicarse hasta que el vehículo fue alternativamente tratando de saltar fuera de la tierra y para golpear en sí en el pavimento.

Contrariamente a los rumores populares, los choques no afectan a la altura de la carrocería del vehículo. Esto es controlado por otros componentes de la suspensión, tales como muelles y neumáticos. Amortiguadores desgastados pueden afectar el manejo; Si la parte delantera del vehículo está aumentando o disminuyendo excesivamente, la "huella" de los neumáticos cambios en el pavimento y la dirección se ve afectada.

La prueba más simple del amortiguador es simplemente empuje hacia abajo en una esquina del vehículo en vacío y suéltelo. Observe el movimiento del cuerpo en cuanto se publique. En la mayoría de los casos, se van a plantear más allá posición de reposo original, sumergir la espalda por debajo de ella y resolver rápidamente para descansar. Esto demuestra que el amortiguador está controlando la acción de resorte. Cualquier tendencia a tono excesivo (de arriba a abajo) de movimiento o el fracaso para volver a descansar dentro de 2-3 ciclos es un signo de mala función dentro del amortiguador. Choques llenos de aceite pueden tener una película delgada de aceite alrededor del sello, como resultado de la respiración normal y el intercambio de aire. Esto no debe ser tomado como una señal de fracaso, pero ninguna señal de aceite espeso o correr definitivamente indica fracaso. Amortiguadores de gas lleno también pueden mostrar un poco de película en el eje; si el gas se ha filtrado, el choque tendrá casi ninguna resistencia al movimiento.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Cuando el líquido se está filtrando a cabo del amortiguador, es el momento de sustituir el choque

Mientras que cada amortiguador se puede sustituir de forma individual, se recomienda que ser cambiados como un par (las delanteras o las traseras) para mantener la igualdad de respuesta en ambos lados del vehículo. Las ocasiones son bastante buenas que si uno ha fallado, su pareja es débil también.

Barra estabilizadora

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R-Series

Ver Figura 1

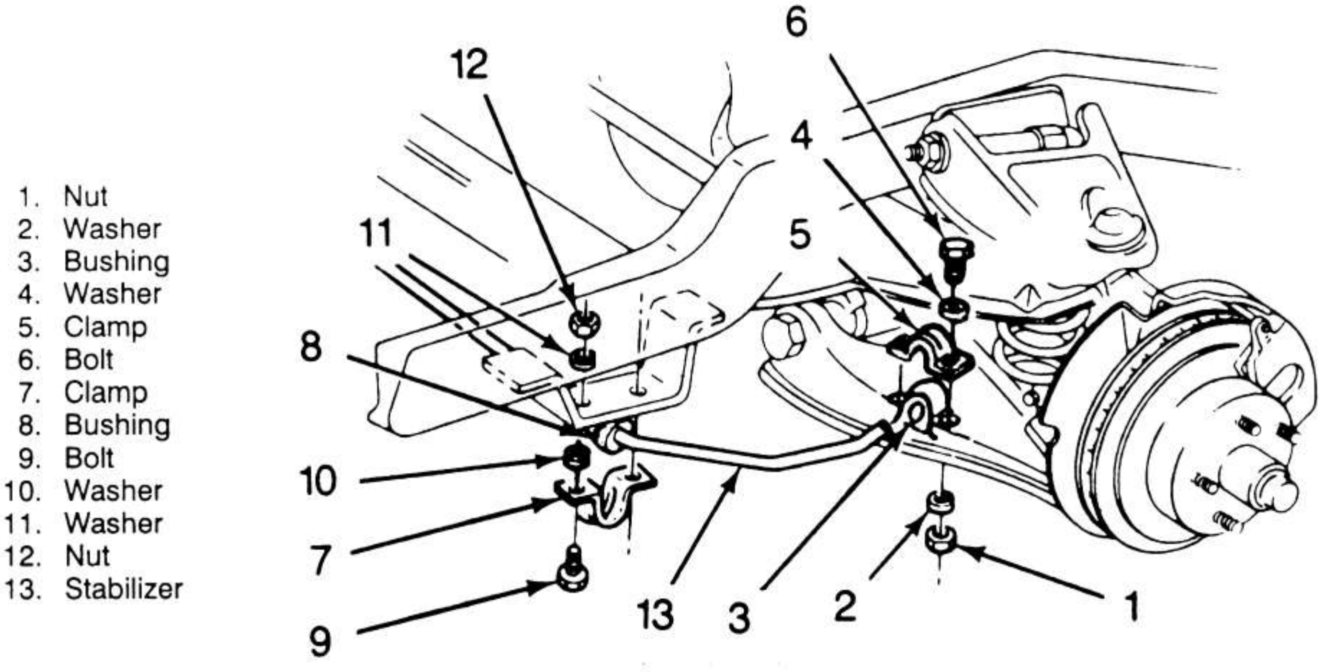

1. Nut
2. Washer
3. Bushing
4. Washer
5. Clamp
6. Bolt
7. Clamp
8. Bushing
9. Bolt
10. Washer
11. Washer
12. Nut
13. Stabilizer
6
12
4
11
5
8
10
7
9
13
3
2
1

Fig. Fig. 1: Barra de estabilidad de montaje-R-Series

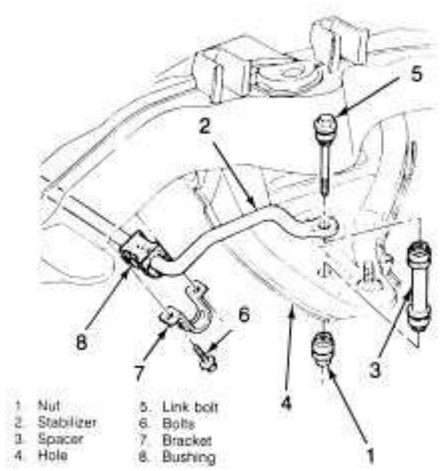
1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire las abrazaderas estabilizadoras-bar-a fotograma.
4. Retire las abrazaderas estabilizadoras brazo-bar-a menor control.
5. Retire la barra estabilizadora y bujes.
6. Compruebe los casquillos de desgaste o rajaduras. Reemplace los bujes dañados.
7. Durante la instalación, tenga en cuenta que la división en el buje mira hacia delante. Escudo de los casquillos con grasa de silicona antes de la instalación. Instale todos los sujetadores apretadas a mano. Cuando todos los elementos de fijación estén en su lugar, apriete todos ellos a 24 ft. Lbs. (32 Nm).

C-Series

Ver Figura 2

En los vehículos de la serie C, el enlace final bujes, pernos y espaciadores no son intercambiables de izquierda a derecha, por lo que mantenerlos separados.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.


5
2
6
8
7
3
4
1
1. Nut
2. Stabilizer
3. Spacer
4. Hole
5. Link bolt
6. Bolts
7. Bracket
8. Bushing

ENLARGE

Fig. Fig. 2: Instalación de la barra estabilizadora-C-Series

2. Retire las tuercas de los pernos de enlace final.
3. Retire los pernos, bujes y los espaciadores.
4. Retire los pernos del soporte y retire la barra estabilizadora.
5. Inspeccione los casquillos de desgaste o daño. Reemplace según sea necesario.

Instalar:

6. Instale la barra, el recubrimiento de los casquillos con grasa de silicona antes del montaje. La hendidura en los casquillos se enfrenta a la parte delantera del camión.
7. Apriete los pernos del soporte del marco de 24 ft. Lbs. (33 Nm) y el enlace de gama tuercas a 13 pies. Lbs. (18 Nm).

Muñón de la dirección

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

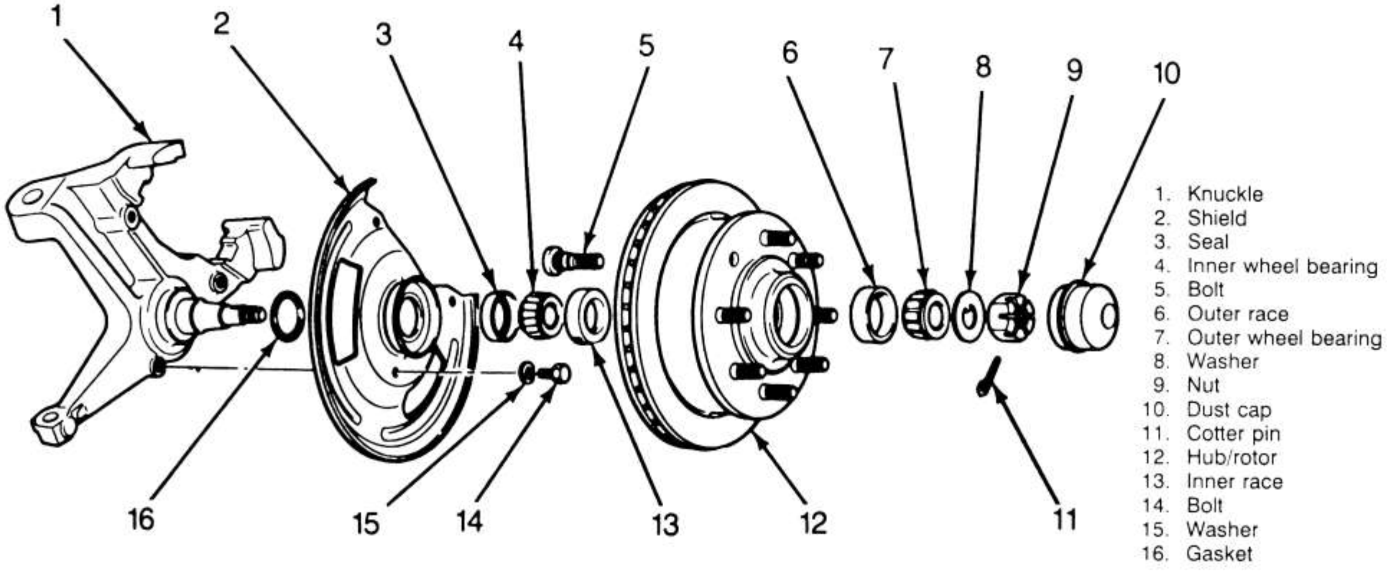

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
16
15
14
13
12
11
1. Knuckle
2. Shield
3. Seal
4. Inner wheel bearing
5. Bolt
6. Outer race
7. Outer wheel bearing
8. Washer
9. Nut
10. Dust cap
11. Cotter pin
12. Hub/rotor
13. Inner race
14. Bolt
15. Washer
16. Gasket

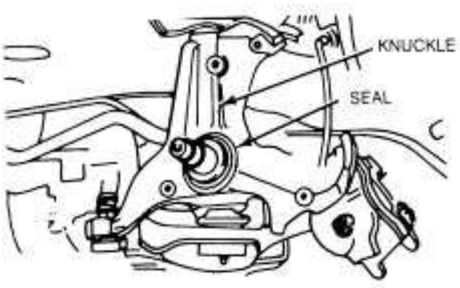
Fig. Fig. 1: despiece del muñón de la dirección y de los componentes-R-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Desmontar la pinza y suspenderlo fuera del camino sin desconectar las líneas de freno.
4. Retire el conjunto del cubo / rotor.
5. Desmontar el protector contra salpicaduras y deseche la junta vieja.
6. El uso de un separador de rótula, desconecte el terminal de la barra desde el nudillo.
7. Coloque un gato de piso debajo del brazo de control inferior, cerca del asiento del resorte. Elevar la toma hasta que *simplemente* toma el peso de la suspensión, comprimiendo el resorte. Seguridad de cadena del muelle helicoidal a la parte inferior del brazo.
8. Retire la bola de tuerca de unión superior e inferior.
9. Usando la herramienta J-23742, o equivalente, desatará la rótula superior del nudillo.
10. Levante el brazo de control superior lo suficiente para desconectar la rótula.
11. Con la herramienta antes mencionada, romper perder la rótula inferior.
12. Levante el nudillo fuera de la rótula inferior.
13. Inspeccione y limpie los orificios de la rótula en el nudillo. Asegúrese de que no hay grietas o rebabas. Si el nudillo está dañado de alguna manera, cámbielo.
14. Compruebe el eje para el desgaste, decoloración de calor o daños. Si es dañado, cámbielo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

15. Maniobra el nudillo en ambas rótulas y apriete las tuercas a las especificaciones.
16. Instale una nueva junta protector contra salpicaduras y apriete los pernos de escudo a 10 ft. Lbs. (14 Nm) en los vehículos de serie R. En los vehículos de la serie C, apriete los pernos a 12 pies. Lbs. (16 Nm) en 1988-90 modelos; 19 ft. Lbs. (26 Nm) en 1991-98 modelos.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Localización de la junta en el yugo-C-Series

Alta Ball Joint

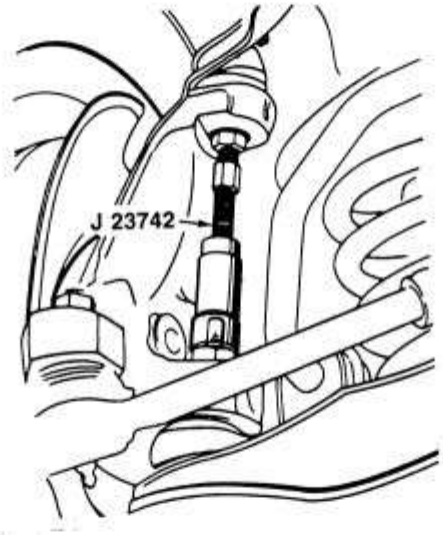
Impresión

INSPECCIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato para que los brazos de control cuelgan libremente.
2. Retire la rueda.
3. La rótula superior es resorte. Reemplace la junta esférica si hay cualquier movimiento lateral, si puede ser torcido en su zócalo con los dedos o las juntas se cortan y desgarran.

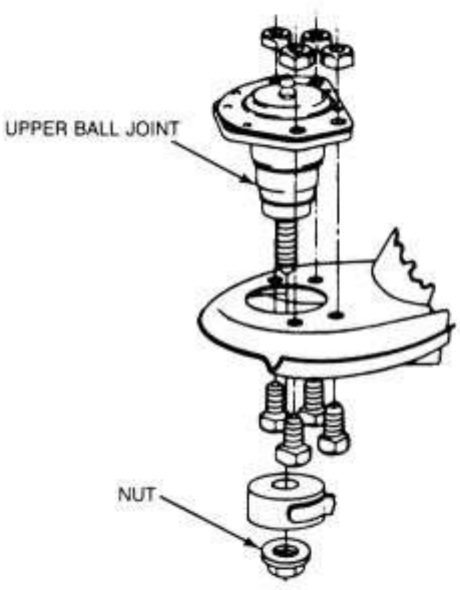
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Utilice una herramienta adecuada para separar la rótula superior de la dirección nudillo-C y R-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Instalación de la bola superior-C conjunta y R-Series

1. Eleve y apoye el camión con soportes de gato. Retire la rueda.
2. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
3. Retire el pasador de la rótula superior y afloje, pero no quite la tuerca del perno.
4. Usando una bola herramienta separador de articulación de tipo forzando, aflojar la rótula en el muñón de la dirección. Cuando el espárrago está suelto, retire la herramienta y la tuerca del perno. Puede ser necesario quitar la pinza de freno y conectar al bastidor para ganar espacio libre.
5. En camiones serie R, taladrar los remaches utilizando un $^{\text{uno}}$ / $_{8}$ pulg.broca. Retire el conjunto de rótula.
6. En los camiones de la serie C, taladrar los remaches utilizando un $^{\text{uno}}$ / $_{8}$pulg. broca para iniciar un agujero piloto. Taladre los remaches con $^{\text{una}}$ /$_{\text{dos}}$ en. poco. Retire el conjunto de rótula con una herramienta que obligó tipo tornillo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

7. En los vehículos de serie R, apriete las tuercas de conjuntos de bolas de 18 pies. Lbs. (24 Nm).
8. En los vehículos de serie R, apriete la tuerca de la rótula de la siguiente manera:

> $_{1/2}$ camiones toneladas: 50 pies libras.. (68 Nm), más el par de torsión adicional para alinear el pasador de chaveta. No exceda de 90 pies. Lbs. (122 Nm) y nunca volver la tuerca para alinear el pasador.
> ^{3} / $_{\text{cuatro}}$ camiones y 1 tonelada: 90 pies libras.. (122 Nm), además de un par adicional necesario para alinear la chaveta. No exceda de 130 ft. Lbs. (176 Nm) y nunca detrás de la tuerca para alinear el pasador.

9. En los vehículos de la serie C, apretar las tuercas de las articulaciones de bola de la siguiente manera:

> 1988-90 modelos, apriete las tuercas a 17 pies. Lbs. (23 Nm) para los 15 y 25 de la serie y 52 ft. Lbs. (70 Nm) para los 35 la serie.
> 1991-98 modelos, apriete las tuercas a 18 pies. Lbs. (24 Nm).

10. En los vehículos de la serie C, apriete la tuerca de la rótula a 90 ft. Lbs.(120 Nm) de 1988-90 modelos, 84 ft. Lbs. (115 Nm) de 1991-95 modelos y 74 ft. Lbs. (100 Nm) de 1996-98 modelos.
11. Instale un nuevo accesorio de lubricación y engrase la nueva articulación.

Control de brazo superior Eje de pivote y bujes-R-Series

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

10/1500 Series

Ver Figura 1

Las siguientes herramientas especiales, o sus equivalentes, son necesarias para este procedimiento: J-24435-1, J-24435-3, J-24435-4, J-24435-5 y J-24435-7.

1. Retire el brazo de control superior como se ha explicado anteriormente en esta sección.

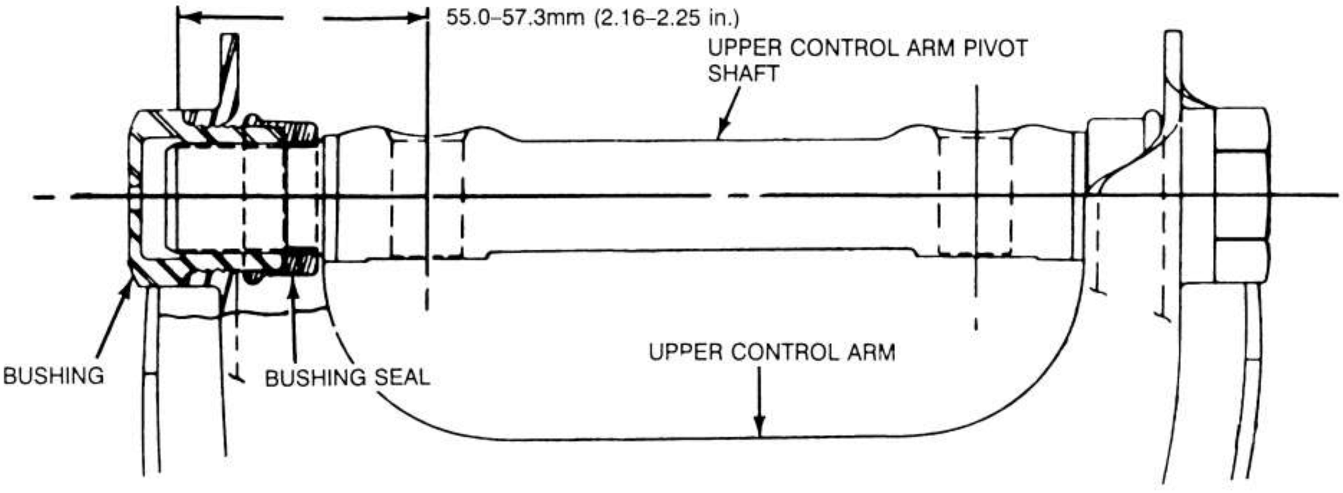


Fig. Fig. 1: Centrar el eje del brazo de control superior (20/2500, 30/3500) -R-Series

2. Retire las tuercas del eje de pivote y arandelas.
3. Montar herramienta J-24435-1. J-24435-3 y J-24435-7 en el brazo de control. Apriete la herramienta hasta que el buje delantero es forzado a salir.
4. Retire el eje de pivote.
5. Utilice el procedimiento que obligó a retirar el buje trasero.

Instalar:

6. Coloque el nuevo buje delantero en el brazo y montar herramientas J-24435-4, J-24435-5 y J-24435-7. Forzar el buje en su lugar hasta que esté completamente asentada.

7. Instale el eje de pivote.
8. Repita el procedimiento obliga a instalar el buje trasero.
9. Instale el brazo de control inferior.
10. Instale las tuercas y arandelas. Apretar las tuercas a 115 ft. Lbs. (156 Nm).
11. Instale el brazo de control.

20/2500 y 30/3500 Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Tome el peso de la suspensión con un gato de piso situado debajo del brazo de control inferior tan cerca de la rótula posible.
3. Afloje, pero no quite, el pivote tuercas de eje a fotograma.
4. Cinta juntos y matchmark posición de cada paquete de suplementos para la instalación exacta.
5. Instale una cadena sobre el brazo de control, dentro del casco de la barra estabilizadora y exterior del amortiguador para mantener el brazo de control cerca del travesaño.
6. Retire el eje de pivote tuercas, pernos y separadores.
7. Quitar los puntos de engrase y desenroscar los bujes del brazo de control.
8. Retire el eje de pivote. Deseche los sellos.

Instalar:

9. Instale nuevos sellos en el eje de pivote.
10. Deslice el eje en el brazo.
11. Inicie los casquillos en el brazo y centrar el eje en los bujes. Apriete a mano los casquillos para asegurarse de que el eje no se une.
12. Apriete los casquillos 190 ft. Lbs. (257 Nm).
13. Compruebe el eje de pivote para la rotación libre.
14. Instale los puntos de engrase y lubricación de los cojinetes.
15. Coloque el brazo de control en el bastidor e instale las cuñas paquetes, separadores, tornillos y tuercas. Apretar las tuercas a 105 ft. Lbs. (142 Nm). Tener la alineación marcada.

Muelle helicoidal

Impresión

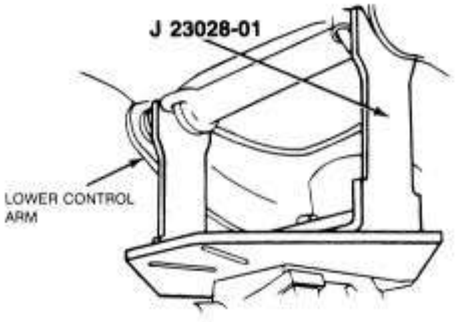
PRECAUCIÓN

Muelles helicoidales están bajo una tensión considerable. Tenga mucho cuidado al extraer e instalar ellos; pueden ejercer la fuerza suficiente para causar lesiones graves. Siempre use compresores de primavera o una cadena de seguridad al retirar un muelle helicoidal o liberar la tensión del resorte!

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R-Series

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción de la bobina de la primavera-R-Series

1. Eleve y apoye el camión debajo de los largueros del bastidor. Los brazos de control deben colgar libremente.
2. Retire la rueda.
3. Desconecte el amortiguador en el extremo inferior y moverlo a un lado.
4. Desconecte la barra estabilizadora del brazo de control inferior.
5. Apoyar el brazo de control inferior con un gato y la instalación de un compresor de primavera en la primavera, o una cadena de la primavera para el grupo de control como medida de seguridad.

En los camiones con un cilindro de aire dentro de la primavera, quitar el núcleo de la válvula del cilindro y expulsar el aire mediante la compresión del cilindro con un prybar. Con el cilindro comprime, reemplazar el núcleo de la válvula de modo que el cilindro se quedará en la posición comprimida. Empuje el cilindro medida de lo posible hacia la parte superior del resorte.

6. Elevar la toma para eliminar la tensión del brazo de control inferior eje transversal y quite los dos pernos en U que aseguran el eje transversal de la traviesa.

PRECAUCIÓN

El brazo de control eje transversal e inferior mantiene el muelle helicoidal comprimido. Tenga cuidado cuando se baja la asamblea.

7. Lentamente suelte el gato y bajar el brazo de control hasta que el resorte se puede quitar. Asegúrese de que toda la compresión es relevado de la primavera.
8. Si estaba encadenado la primavera, quite la cadena y la primavera. Si ha utilizado los compresores de resorte, extraer el muelle y poco a poco liberar los compresores.
9. Retire el cilindro de aire, si está equipado.

Instalar:

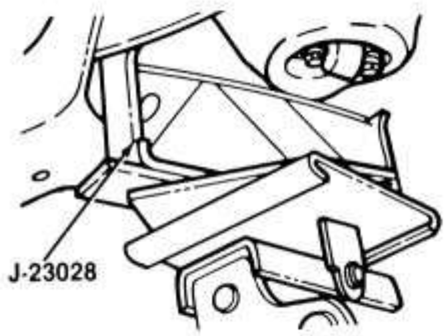
La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

10. Instalar el cilindro de aire de modo que la placa de protección es hacia el brazo de control superior. La válvula Schrader debe sobresalir a través del agujero en el brazo de control inferior.
11. Apriete los dos pernos en U asegurar el eje transversal de la traviesa de 85 ft. Lbs. (115 Nm).
12. Apretar las tuercas de estabilizador-bar-a menor brazo de control de 24 pies. Lbs. (32 Nm).
13. Apriete el perno del amortiguador a 59 ft. Lbs. (80 Nm).
14. Si está equipado con cilindros de aire, infle el cilindro de 60 psi (413 kPa).
15. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas, reducir la presión del cilindro de aire a 50 psi (344 kPa). Tener la alineación marcada.

C-Series

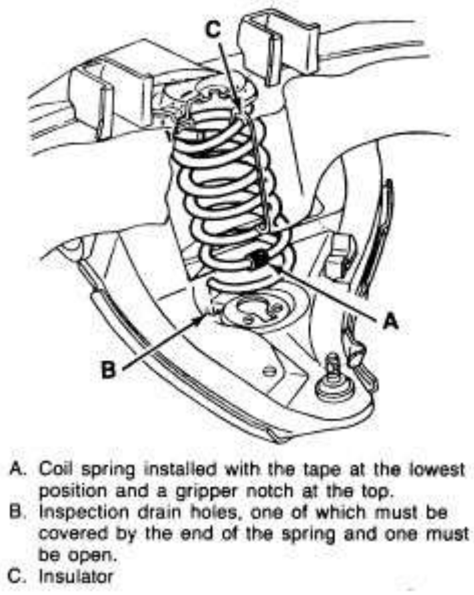
Ver las figuras 2 y 3

1. Eleve y apoye el camión debajo de los largueros del bastidor. Los brazos de control deben colgar libremente.
2. Retire la rueda.
3. Retire el amortiguador.
4. Desconecte la barra estabilizadora del brazo de control inferior.
5. Apoyar el brazo de control inferior e instalar un compresor de primavera en la primavera, o una cadena de la primavera para el grupo de control como medida de seguridad.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Acunando el control inferior del brazo-C-Series



A. Coil spring installed with the tape at the lowest position and a gripper notch at the top.
B. Inspection drain holes, one of which must be covered by the end of the spring and one must be open.
C. Insulator

ENLARGE

Fig. Fig. 3: muelle helicoidal posicionamiento-C-Series

6. Elevar la toma para eliminar la tensión de los tornillos de pivote del brazo de control inferior. Retire la parte trasera, a continuación, los tornillos de pivote delanteros.

PRECAUCIÓN

El brazo de control inferior mantiene el muelle helicoidal comprimido. Tenga cuidado cuando se baja la asamblea.

7. Lentamente suelte el gato y bajar el brazo de control hasta que el resorte se puede quitar. Asegúrese de que toda la compresión es relevado de la primavera.
8. Coloque un pedazo de cinta adhesiva en uno de la bobina inferior para que pueda decirle a la parte superior de la parte inferior durante la instalación. Si estaba encadenado la primavera, quite la cadena y la primavera. Si ha utilizado los compresores de resorte, extraer el muelle y poco a poco liberar los compresores.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

9. Instalar la cadena y la primavera. Si ha utilizado los compresores de primavera, instale la primavera y compresores.

Asegúrese de que el aislante está en su lugar.
Asegúrese de que la cinta está en el extremo inferior. Nuevos muelles tendrán una cinta de identificación.
Asegúrese de que la muesca de agarre en la bobina superior está en la percha.
Asegúrese de que el orificio de drenaje en la parte inferior del brazo está cubierto por la bobina inferior y el otro está abierto.

10. Instale los pernos del eje de giro, uno frente primero. Los pernos *deben*ser instalados con las cabezas hacia la parte delantera de la camioneta!Retire los compresores de la cadena de la seguridad o la primavera.

No apriete los pernos mientras el vehículo se eleva. Los pernos deben ser apretados con el camión en su altura de manejo adecuada.

11. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas:

A. Levante el parachoques delantero de 38 mm aproximadamente y la dejó caer.
B. Repita este procedimiento 2 ó 3 veces más.
C. Dibujar una línea en el lado del brazo de control inferior de la línea central del eje de pivote del brazo de control, nivel de muerto para el extremo exterior del brazo de control.
D. Mida la distancia entre la esquina inferior de la rótula de dirección y la línea en el brazo de control. Registre la figura.
E. Empuje hacia abajo sobre 38 mm en el parachoques delantero y déjela volver. Repita el procedimiento 2 ó 3 veces más.
F. Vuelva a medir la distancia en el brazo de control.
G. Determinar el promedio de las 2 mediciones. La distancia promedio debe ser 95.0mm más o menos 6 mm.
H. Si la cifra es correcta, apretar las tuercas de pivote del brazo de control 96 ft. Lbs. (130 Nm) de 1988-90 modelos; 121 ft. Lbs. (165 Nm) de 1991-95 modelos y 101 ft. Lbs. (137 Nm) de 1996-98 modelos.
I. Si la cifra no es correcta, apriete los pernos según las especificaciones y tiene la alineación frontal corregido.

Control de brazo superior y bujes-C-Series

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.

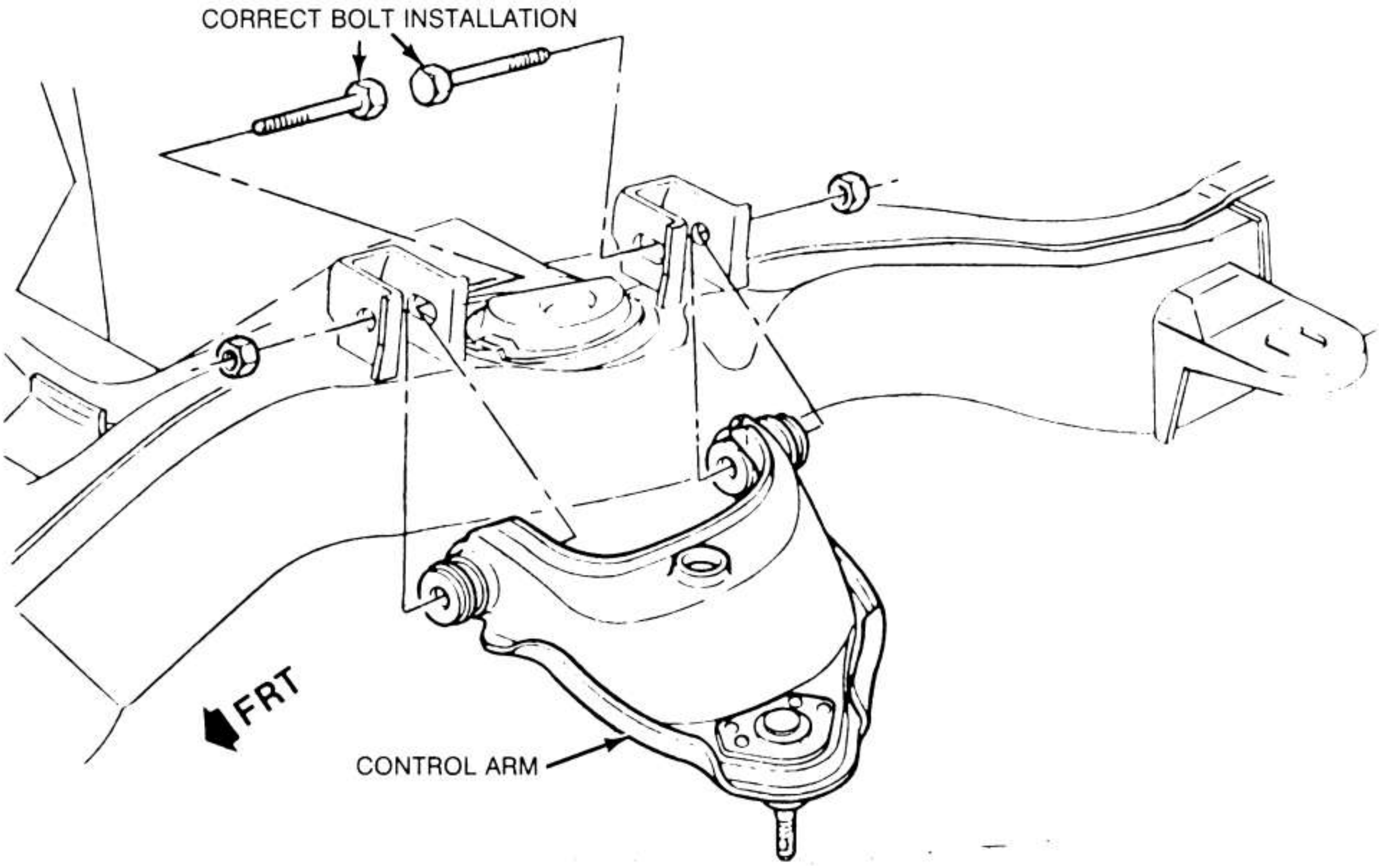


Fig. Fig. 1: Instalación del mando superior del brazo-C-Series

2. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
3. Retire la rueda.
4. Retire la extensión del filtro de aire (si es necesario).
5. Desmontar el soporte de la manguera del freno del brazo de control.
6. Retire el pasador de la rótula del brazo superior de control y aflojar la tuerca del perno hasta que la superficie inferior de la tuerca está ligeramente por debajo del extremo de la viga.
7. Instale un compresor de primavera en el muelle helicoidal para la seguridad.
8. Con una herramienta de forzar de tipo tornillo, romper perder la rótula desde el nudillo.
9. Retire las tuercas y los tornillos que sujetan el brazo de control de las perchas.
10. Pegue las cuñas y espaciadores juntos y etiqueta para montaje correcto.Los bujes de la serie 35 son reemplazables. Los bujes de la serie 15/25 se sueldan en su lugar.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

11. Coloque el brazo de control en la posición e instale las cuñas, pernos y tuercas nuevas. Ambas cabezas de los pernos *deben* estar hacia el interior de los soportes de brazo de control. Apriete el dedo apriete las tuercas por el momento.

No apriete los pernos todavía. Los pernos deben ser apretados con el camión en su altura de manejo adecuada.

12. Instale la tuerca de la rótula. Apriete la tuerca a las especificaciones.

13. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas:

A. Levante el parachoques delantero de 38 mm aproximadamente y la dejó caer.

B. Repita este procedimiento 2 ó 3 veces más.

C. Dibujar una línea en el lado del brazo de control inferior de la línea central del eje de pivote del brazo de control, nivel de muerto para el extremo exterior del brazo de control.

D. Mida la distancia entre la esquina inferior de la rótula de dirección y la línea en el brazo de control. Registre la figura.

E. Empuje hacia abajo sobre 38 mm en el parachoques delantero y déjela volver. Repita el procedimiento 2 ó 3 veces más.

F. Vuelva a medir la distancia en el brazo de control.

G. Determinar el promedio de las 2 mediciones. La distancia promedio debe ser 95.0mm más o menos 6 mm.

H. Si la cifra es correcta, apretar las tuercas de pivote del brazo de control a 88 ft. Lbs. (120 Nm) de 1988-90 modelos; 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 1991-98 modelos.

I. Si la cifra no es correcta, apriete los pernos de pivote a 88 ft. Lbs.(120 Nm) de 1988-90 modelos; 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 1991-98 modelos y tiene la alineación frontal corregido.

Superior de Control Arm-R-Series

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

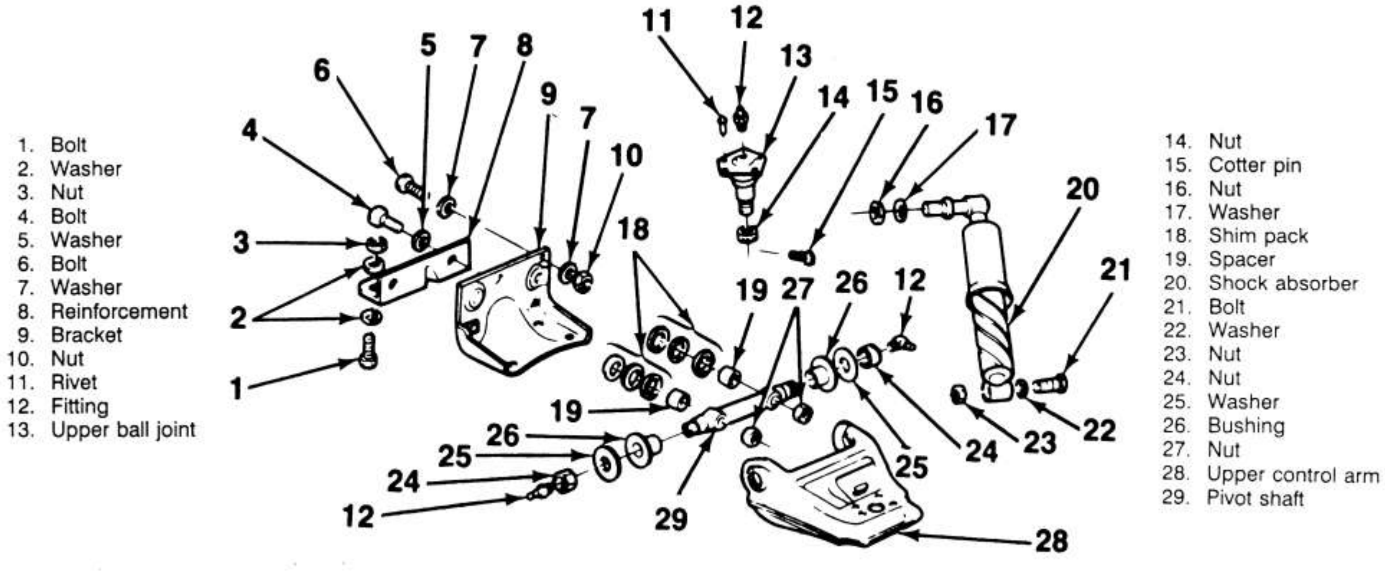

1. Bolt
2. Washer
3. Nut
4. Bolt
5. Washer
6. Bolt
7. Washer
8. Reinforcement
9. Bracket
10. Nut
11. Rivet
12. Fitting
13. Upper ball joint
14. Nut
15. Cotter pin
16. Nut
17. Washer
18. Shim pack
19. Spacer
20. Shock absorber
21. Bolt
22. Washer
23. Nut
24. Nut
25. Washer
26. Bushing
27. Nut
28. Upper control arm
29. Pivot shaft

Fig. Fig. 1: despiece del control superior del brazo-R-Series

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.

2. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.

3. Retire la rueda.

4. Retire el pasador de la rótula del brazo superior de control y aflojar la tuerca del perno hasta que la superficie inferior de la tuerca está ligeramente por debajo del extremo de la viga.

5. Instale un compresor de primavera en el muelle helicoidal para la seguridad.

6. Afloje la rótula del brazo de control superior en el muñón de la dirección usando una herramienta de eliminación de espárrago de rótula. Retire la tuerca de la rótula y levantar el brazo para despejar el muñón de la dirección. Puede ser necesario quitar la pinza de freno y conectar al bastidor para ganar espacio libre. No permita que la pinza para colgar la manguera del freno.
7. Retire las tuercas que sujetan los pernos del eje del brazo de control al soporte de travesaño y retire el brazo de control.
8. Pegue las cuñas y espaciadores juntos y etiqueta para montaje correcto.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

9. Coloque el brazo de control en la posición e instalar las tuercas. Antes de apretar las tuercas, coloque ajustes caster y camber en el mismo orden que cuando se instala.
10. Apretar las tuercas que fijan el soporte del eje del brazo de control-tacos a travesaño 70 ft. Lbs. (95 Nm) para 10/1500 y 20/2500 serie; 105 ft. Lbs.(142 Nm) para 30/3500 serie.
11. Apriete la tuerca de la rótula a 90 ft. Lbs. (122 Nm) de 10/1500 y 20/2500 serie serie; 130 ft. Lbs. (176 Nm) para 30/3500 serie. Instale el pasador.Nunca retroceder la tuerca para instalar la chaveta. Siempre adelantarlo.

- **Suspensión delantera C3hd**

Ballesta

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Levante el camión y apoyar el eje con soportes de seguridad. Retire la cubierta.
2. Desconecte el amortiguador inferior montar en el eje.
3. Desconecte el enlace de la barra estabilizadora en el bar. Retire la tuerca, la arandela y el aislante y tire el enlace del eje-no perderá otro aislante y retenedor.

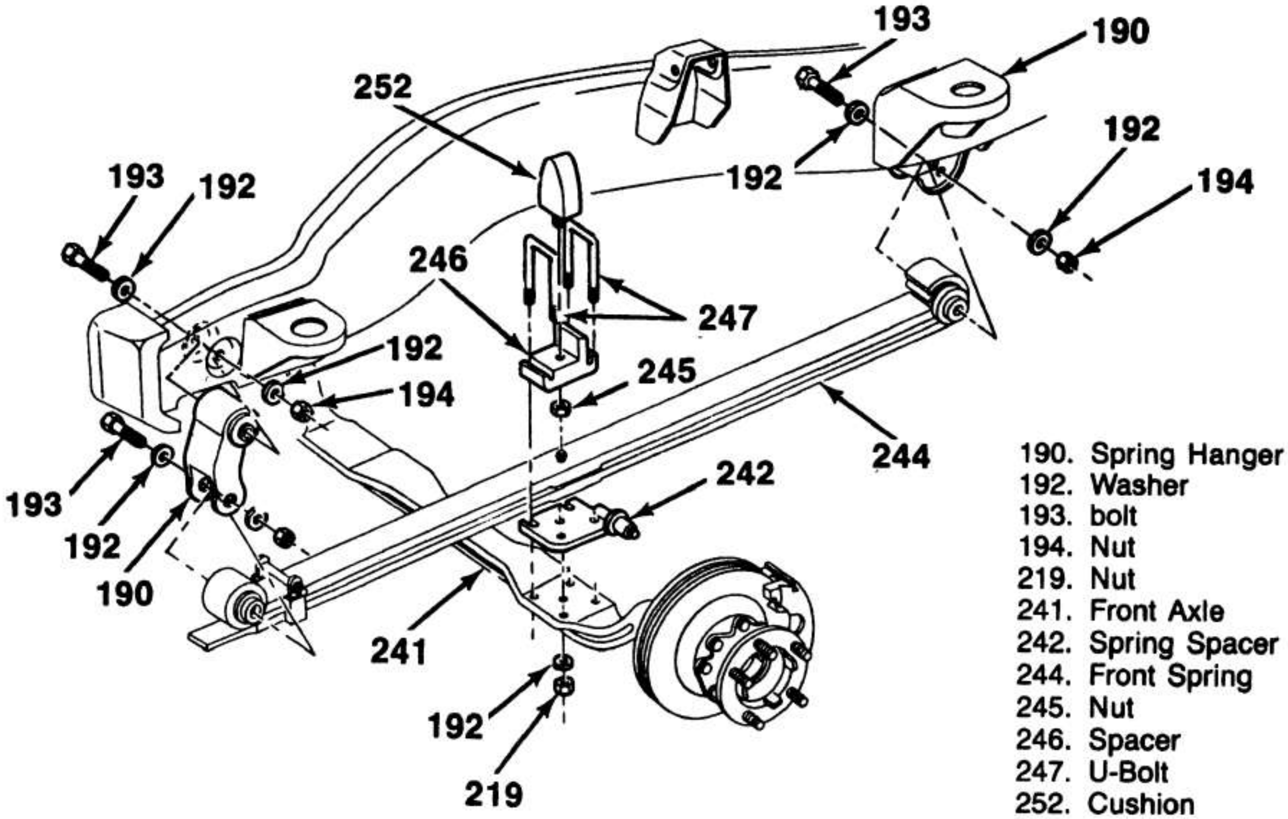
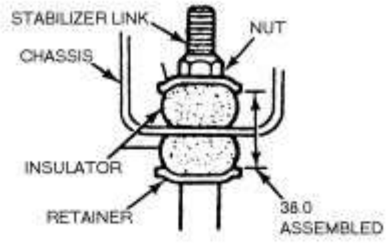

193
190
252
192
193
192
192
194
246
247
192
194
245
244
242
193
192
190
241
192
219
190. Spring Hanger
192. Washer
193. bolt
194. Nut
219. Nut
241. Front Axle
242. Spring Spacer
244. Front Spring
245. Nut
246. Spacer
247. U-Bolt
252. Cushion

Fig. Fig. 1: Hoja muelle de suspensión de montaje-C3HD


STABILIZER LINK
NUT
CHASSIS
INSULATOR
RETAINER
38.0
ASSEMBLED

ENLARGE

Fig. Fig. 2: Apriete el enlace estabilizador a esta suspensión dimensión C3HD

4. Retire las tuercas y arandelas y saque los pernos en U y el espaciador.Desconecte el resorte del eje.
5. Desconectar y separar el resorte del grillete trasera y la suspensión delantera. Retire el resorte.

Instalar:

6. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
7. Coloque el resorte de manera que se alinee con el grillete y la percha. El final de doble envoltura debe mirar hacia adelante.
8. Apriete los pernos de sujeción y grillete a 92 ft. Lbs. (125 Nm) de 1988-95 modelos y 136 ft. Lbs. (185 Nm) de 1996-98 modelos.

9. Coloque el espaciador de resorte de modo que los contactos macho alineando el borde del muelle y apriete las tuercas de pernos en U, en diagonal a 18 ft. Lbs. (25 Nm). Vuelva a apretar las tuercas a 80 pies. Lbs. (109 Nm) de 1988-95 modelos y 92 ft. Lbs. (125 Nm) de 1996-98 modelos.
10. Conecte el dispositivo de retención y el aislante y luego insertar el enlace estabilizador en el agujero apropiado en el eje. Apriete la tuerca hasta que la distancia entre cada retén es de 38 mm (1 ^{1} / $_{dos}$ pulg.).
11. Apriete la tuerca de estabilizador de enlace de la barra de 50 pies. Lbs.(68 Nm).
12. Instale el choque para el eje y apretar la tuerca de montaje inferior a 37 ft. Lbs. (50 Nm).

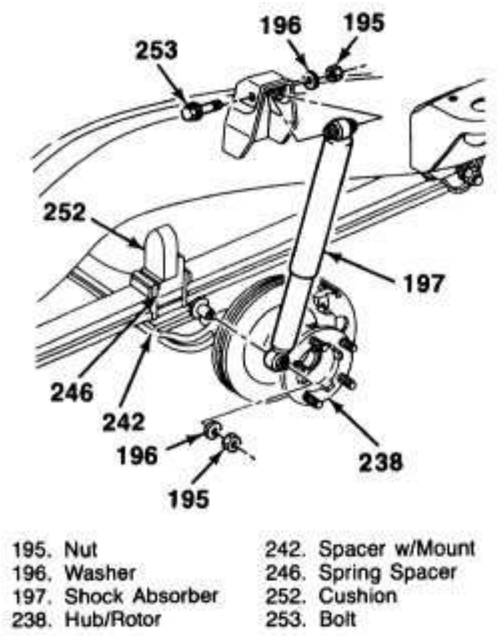
Amortiguador

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Levante el camión y apoyarlo con soportes de seguridad. Retire las ruedas.
2. Retire la tuerca de montaje inferior y la arandela y desconecte el choque del eje.


196
195
253
252
197
246
242
196
238
195
195. Nut
196. Washer
197. Shock Absorber
238. Hub/Rotor
242. Spacer w/Mount
246. Spring Spacer
252. Cushion
253. Bolt

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Choque suspensión absorbente montaje-C3HD

3. Retire la tuerca superior de montaje y la arandela, sacar el tornillo y quitar el choque.
4. Instale el amortiguador y apriete el soporte superior a 136 ft. Lbs. (185 Nm) y la tuerca inferior a 37 ft. Lbs. (50 Nm).

PRUEBAS

Consulte el procedimiento de prueba del amortiguador en la parte de suspensión delantera serie R / C de la sección.

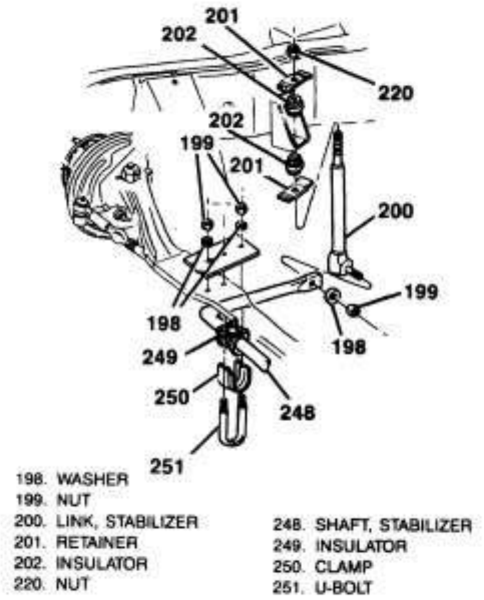
Barra estabilizadora

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Levante el camión y apoyar el eje con soportes de seguridad. Retire la cubierta.
2. Desconecte el enlace de la barra estabilizadora en el bar.


201
202
220
202
199
201
200
199
198
198
249
250
248
251
198. WASHER
199. NUT
200. LINK, STABILIZER
201. RETAINER
202. INSULATOR
220. NUT
248. SHAFT, STABILIZER
249. INSULATOR
250. CLAMP
251. U-BOLT

ENLARGE

Fig. Fig. 1: barra estabilizadora y componentes C3HD

3. Retire los tornillos de la abrazadera y desconecte la barra del eje.
4. Retire el aislante de la barra.
5. Retire la tuerca, el retén y el aislante y luego tire el enlace desde la percha. Un aislante y el retén adicional vendrán con él.

Instalar:

6. Deslice un retenedor y el aislante en el enlace y la inserta en el agujero apropiado en la percha.
7. Instale el otro aislante y de retención y apriete la tuerca hasta que la distancia entre cada retén es 1 $_{1/2}$ pulg. (38 mm)
8. Conecte la barra al eje delantero.
9. Deslice los aisladores en la barra, instale las abrazaderas y tornillos y apriételos a 21 pies. Lbs. (28 Nm).

10. Conecte la barra al enlace y apriete la tuerca a 50 ft. Lbs. (68 Nm).
11. Monte la rueda y bajar del camión.

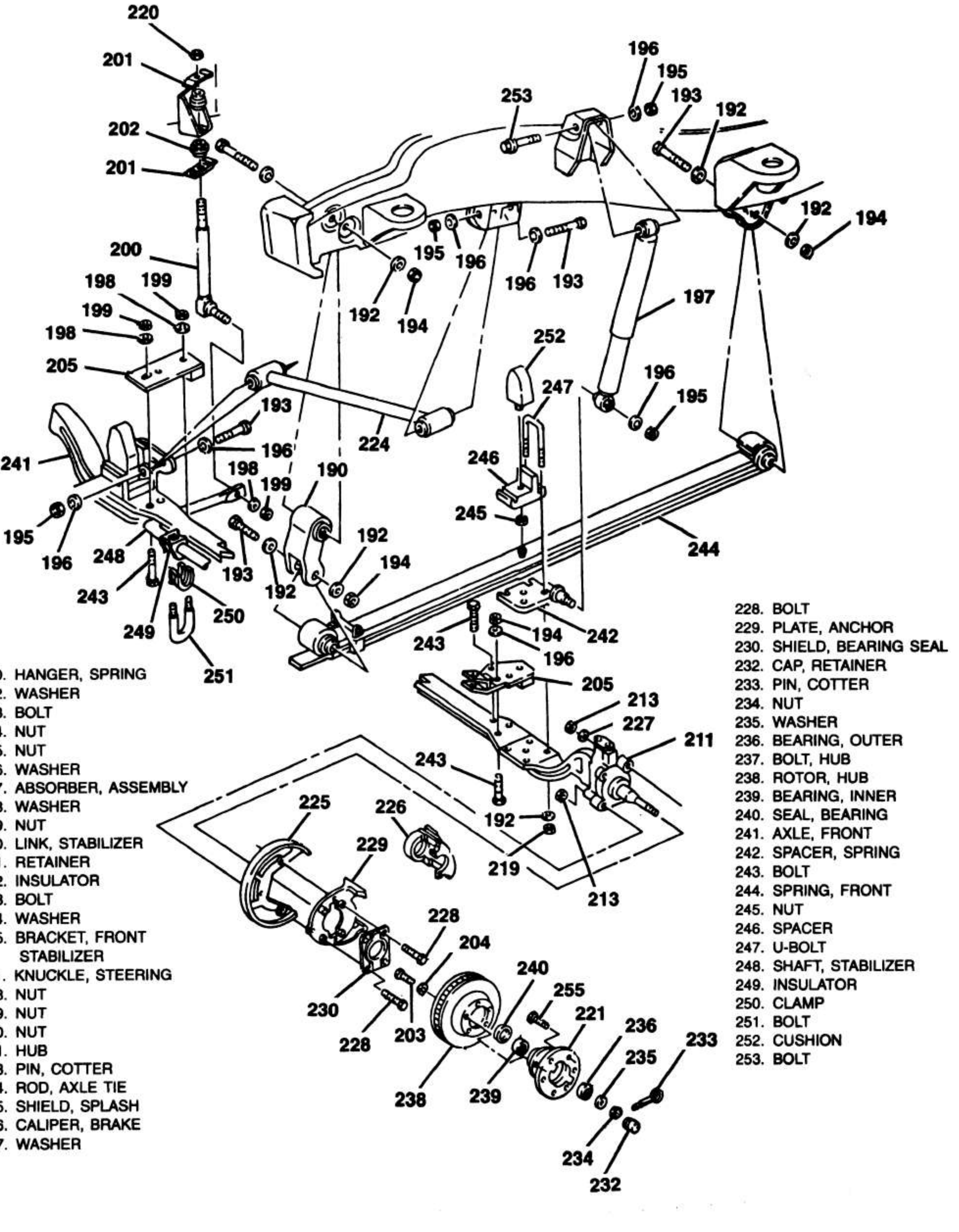
Dirección Brazo, Knuckle y husillo

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Levante la parte delantera de la camioneta y apoyarlo con soportes de seguridad. Retire las ruedas.
2. Retire la pinza del freno y el conjunto del cubo / rotor.
3. Afloje los pernos de montaje y retire la placa de anclaje y protector contra salpicaduras. Presione la barra de dirección y deje que cuelgue por las varillas. Afloje los tornillos que sujetan la placa de anclaje a la pantalla de bienvenida y separar el brazo de dirección de la barra de acoplamiento y el brazo Pitman.


220
201
202
201
200
198
199
199
198
205
241
195
196
248
243
249
250
251
193
196
198
199
190
193
192
192
194
224
253
196
195
193
192
195
196
192
194
196
193
197
192
194
252
247
196
195
246
245
244
243
194
196
242
205
213
227
211
243
192
219
213
225
226
229
228
204
240
255
221
236
235
233
230
228
203
238
239
234
232

190. HANGER, SPRING
192. WASHER
193. BOLT
194. NUT
195. NUT
196. WASHER
197. ABSORBER, ASSEMBLY
198. WASHER
199. NUT
200. LINK, STABILIZER
201. RETAINER
202. INSULATOR
203. BOLT
204. WASHER
205. BRACKET, FRONT STABILIZER
211. KNUCKLE, STEERING
213. NUT
219. NUT
220. NUT
221. HUB
223. PIN, COTTER
224. ROD, AXLE TIE
225. SHIELD, SPLASH
226. CALIPER, BRAKE
227. WASHER
228. BOLT
229. PLATE, ANCHOR
230. SHIELD, BEARING SEAL
232. CAP, RETAINER
233. PIN, COTTER
234. NUT
235. WASHER
236. BEARING, OUTER
237. BOLT, HUB
238. ROTOR, HUB
239. BEARING, INNER
240. SEAL, BEARING
241. AXLE, FRONT
242. SPACER, SPRING
243. BOLT
244. SPRING, FRONT
245. NUT
246. SPACER
247. U-BOLT
248. SHAFT, STABILIZER
249. INSULATOR
250. CLAMP
251. BOLT
252. CUSHION
253. BOLT

Fig. Fig. 1: despiece de la suspensión del sistema-C3HD

4. Retire el soporte de la manguera del freno.
5. Retire las juntas. Retire las tapas del nudillo.
6. Retire la tuerca, la arandela y pasador de seguridad y luego en coche del pivote de la rótula con una deriva. Recoge los espaciadores y casquillos.
7. Desconectar el nudillo del eje.
8. Retire el sello de polvo, cuña y el cojinete de empuje.

Instalar:

9. Instalar nuevos bujes y escariar a 1,1804 a 1,1820 pulg. (29.982-30.022mm).
10. Instale el muñón en el eje e instalar el sello del cojinete, cuña y el polvo de empuje. Lubrique el pivote e instalarlo con los separadores en el orden en que salieron. Instale la arandela, tuerca y pasador de bloqueo.Apriete la tuerca a 29 ft. Lbs. (40 Nm).
11. Instale el soporte de juntas, casquillos y línea de freno. Apriete los pernos de montaje de 60 pulgadas. libras. (7 Nm).
12. Conecte el brazo de dirección e instalar el protector contra salpicaduras y placa de anclaje. Apriete los tornillos a 12 pies. Lbs. (16 Nm) y las tuercas a 230 ft. Lbs. (312 Nm).
13. Instale el conjunto de cubo y ajustar los rodamientos de las ruedas.Instale la pinza y las ruedas y luego bajar el camión. Compruebe la alineación.

Alineación de las ruedas

Impresión

Si los neumáticos se desgastan de forma desigual, si el vehículo no es estable en la carretera o si el tratamiento no es el correcto en la conducción enérgica, la alineación de las ruedas debe ser revisado. Si se sospecha de un problema de alineación, primero verifique para inflar llantas inadecuada y otras posibles causas. Estos pueden ser componentes de la suspensión o la dirección desgastados, daño del accidente o incluso neumáticos sin igual. Si no se encuentra ninguno de los componentes desgastados o dañados, deben ser reemplazados antes de que las ruedas pueden ser alineados correctamente. Alineación de las ruedas requiere un equipo muy costoso e implica ajustes mínimos que deben ser exactos; sólo debe ser realizada por un técnico capacitado. Lleve su vehículo a un taller debidamente equipado.

A continuación se presenta una descripción de los ángulos de alineación que son ajustables en la mayoría de los vehículos y cómo afectan a la maniobrabilidad del vehículo. Aunque estos ángulos pueden aplicarse tanto a las ruedas delanteras y traseras, por lo general sólo la suspensión delantera es ajustable.

CASTOR

Ver Figura 1

En cuanto a un vehículo desde el lado, ángulo de avance describe el eje de dirección en lugar de un ángulo de la rueda. El muñón de la dirección está unido a un brazo de control o puntal en la parte superior y un brazo de control en la parte inferior. Los pivotes de las ruedas alrededor de la línea entre estos puntos para dirigir el vehículo. Cuando el punto superior está inclinada hacia atrás, esto se describe como lanzador positivo. Tener una máquina de colada positivo tiende a hacer que las ruedas auto-centrado, el aumento de la estabilidad direccional. Caster positivo excesiva hace que las ruedas difícil controlar la dirección, mientras que una máquina de colada desigual hará que un tirón hacia un lado. La sobrecarga del vehículo o la flacidez muelles traseros afectará lanzador, como voluntad levantando la parte trasera del vehículo. Si la parte trasera del vehículo es inferior a la normal, la máquina de colada se hace más positiva.

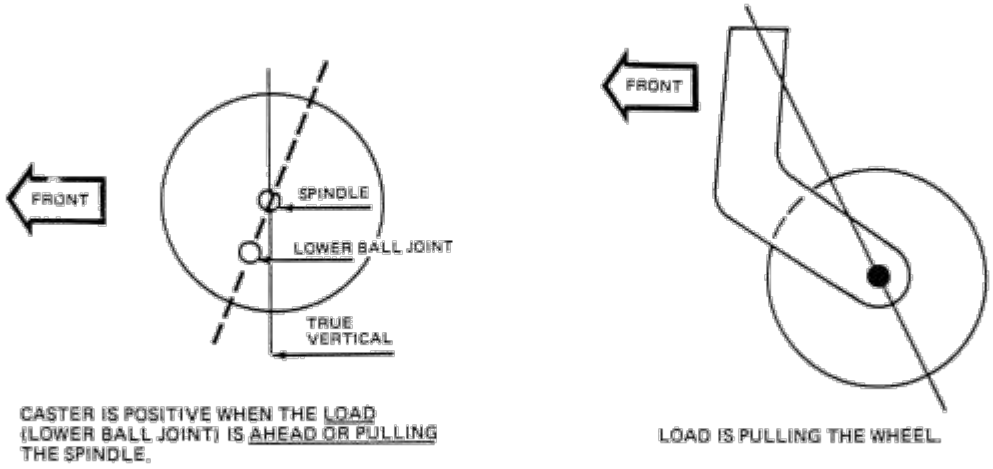
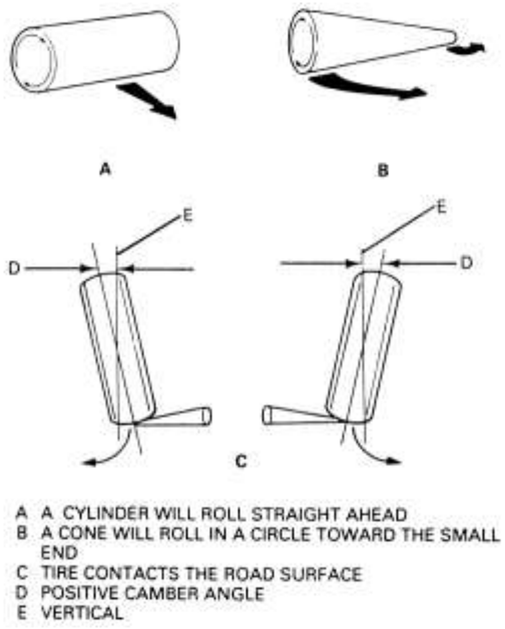

FRONT
SPINDLE
LOWER BALL JOINT
TRUE VERTICAL
CASTER IS POSITIVE WHEN THE LOAD (LOWER BALL JOINT) IS AHEAD OR PULLING THE SPINDLE.
FRONT
LOAD IS PULLING THE WHEEL.

Fig. Fig. 1: El lanzador afecta la estabilidad en línea recta. Ruedas giratorias usados en carros de la compra, por ejemplo, emplean caster positivo

COMBA

Ver Figura 2

Mirando desde la parte delantera del vehículo, camber es la inclinación hacia adentro o hacia afuera de la parte superior de las ruedas. Cuando las tapas de las ruedas están inclinadas en, esto es comba negativa; si ellos se inclinan hacia fuera, es positivo. En un giro, una ligera cantidad de comba negativa ayuda a maximizar el contacto del neumático con la carretera. Sin embargo, la comba demasiado negativo compromete linealmente estabilidad, aumenta novillo bache y par dirigir.


A
B
E
D
E
D
C
A A CYLINDER WILL ROLL STRAIGHT AHEAD
B A CONE WILL ROLL IN A CIRCLE TOWARD THE SMALL END
C TIRE CONTACTS THE ROAD SURFACE
D POSITIVE CAMBER ANGLE
E VERTICAL

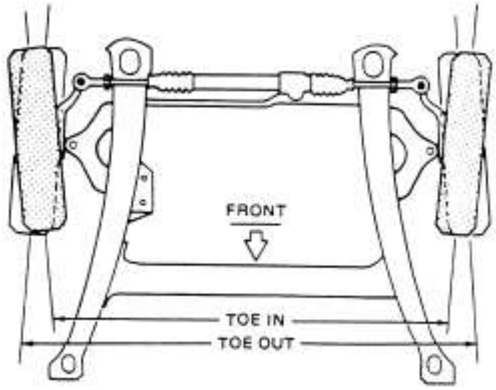
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Camber influye de contacto del neumático con la carretera

DEDO DEL PIE

Vea la Figura 3

Mirando hacia abajo en las ruedas desde encima del vehículo, ángulo de convergencia es la distancia entre la parte delantera de las ruedas, en relación con la distancia entre la parte posterior de las ruedas. Si las ruedas están más cerca en el frente, que se dice que son punta de entrada o tener los pies negativo. Una pequeña cantidad de pies negativo mejora la estabilidad direccional y ofrece una conducción más suave en la carretera.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Con convergencia, la distancia entre las ruedas está más cerca en la parte delantera que en la parte trasera

Cubo de rueda / Rotor y cojinete

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Desmontar la pinza y el cableado que fuera del camino.
4. Retire la tapa contra el polvo, la chaveta, tuerca y arandela.
5. Retire el eje / rotor y cojinete exterior. No deje caer los cojinetes de las ruedas. El conjunto de cojinete interior permanecerá en el cubo y puede ser eliminado después de palanca en el sello interno. Deseche el sello.
6. Con un martillo y la deriva, retire las carreras que llevan desde el cubo.Ellos son expulsados de adentro hacia afuera.

Instalar:

7. Limpie todas las partes en un solvente no inflamable y les deje secar al aire. Nunca centrifugar un rodamiento con aire comprimido! Compruebe si hay desgaste excesivo y daños.
8. Aplique una capa fina de grasa al eje en el asiento del rodamiento rueda exterior y en la sede asiento del rodamiento, el hombro y el sello interior.

9. Aplique una pequeña cantidad de grasa hacia el interior de cada rueda taza del rodamiento, dentro del conjunto de rotor / hub.
10. Al instalar nuevas razas, asegúrese de que no son de tres picos y que estén completamente insertados contra el hombro del cubo. Use una prensa y una (76 mm) Barra de 3 pulgadas de diámetro para instalar la pista interior y pista exterior en su posición. Si el diámetro de la barra es más grande que 3 pulgadas (76 mm), puede dañar el asiento del sello.
11. Empaca ambos cojinetes de las ruedas que utilizan el punto de fusión grasa de alta rodamiento de rueda para frenos de disco. Grasa Ordinaria se fundirá y rezumar arruinando las almohadillas. Los rodamientos deben ser empacados con una herramienta engrasador cojinete de la rueda de tipo cono. Si uno no está disponible pueden ser empacados a mano. Colocar un glob saludable de grasa en la palma de una mano y forzar el borde del cojinete en él para que la grasa llena el cojinete. Haga esto hasta que todo el soporte está lleno.
12. Lubricar el labio de la junta con una pequeña cantidad de grasa, a continuación, coloque el cojinete interior en el centro e instalar un nuevo sello interior. Utilice una placa plana para instalar el sello de manera que quede al ras con la brida del cubo / rotor.
13. Instale con cuidado el conjunto de la rueda concentrador / rotor.
14. Usando sus manos, presione firmemente el cojinete exterior en el cubo.Instale la tuerca de ajuste.
15. Haga girar el cubo de la rueda con la mano y apriete la tuerca hasta que esté justo ajustados-12 ft. Lbs. (16 Nm). Retroceda la tuerca una plana completa. Si el agujero en las líneas de huso con la ranura en la tuerca, inserte el pasador. Si ellos no se alinean, retroceder la tuerca hasta que lo hagan, pero no más de un piso adicional e instalar la chaveta. Debe haber 0,0005 hasta 0,008 pulg. (0.013-0.20mm) end-play. Esto se puede medir con un indicador de línea, si lo desea.
16. Vuelva a colocar la tapa protectora, pinza, ruedas y neumáticos.

- **K-series Suspensión delantera 4wd**

Baja Ball Joint

Impresión

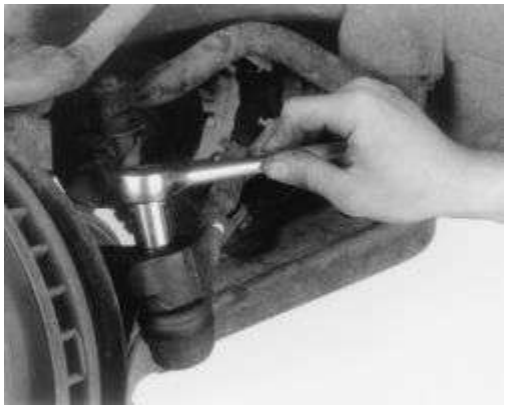
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Rivet / Tipo atornillado

Ver las figuras 1, 2 y 3

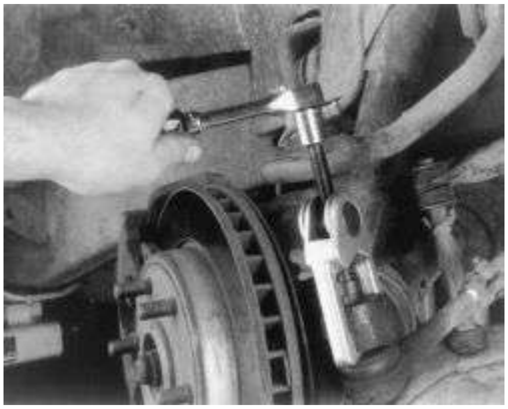
Herramienta especial J-36202, o su equivalente, es necesario para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire la tuerca terminal de la barra



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Desconecte el terminal de la barra de la rótula de dirección mediante un separador de rótula

2. Retire la rueda.
3. Retire el protector contra salpicaduras del nudillo.
4. Desconecte el terminal de la barra interna de la barra de transmisión utilizando un separador de rótula.
5. Retire el eje del eje.
6. Retire el conjunto de la pinza y el cableado que fuera del camino.
7. Retire el pasador y la tuerca de la rótula del brazo de control inferior.
8. Separe el brazo de control inferior de la rótula y retire el nudillo del vehículo.
9. El uso de un $^{\text{uno}}$ / $_{8}$ in. broca, taladre un agujero piloto a través de cada bola remache conjunta.
10. Taladre los remaches con $^{\text{una}}$ / $_{\text{dos}}$ en. broca. Perforar cualquier material remache restante.
11. Retire el pasador y la tuerca de la rótula.
12. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
13. Matchmark ambas barras de torsión posiciones de los pernos de ajuste.Esto ayudará en la instalación.
14. Usando la herramienta J-36202, aumenta la tensión sobre el brazo de ajuste.
15. Retire el perno de ajuste y la placa de retención.
16. Mover la herramienta a un lado.
17. Deslice las barras de torsión hacia adelante.
18. Con una herramienta de forzar de tipo tornillo, separar la rótula desde el nudillo.

Instalar:

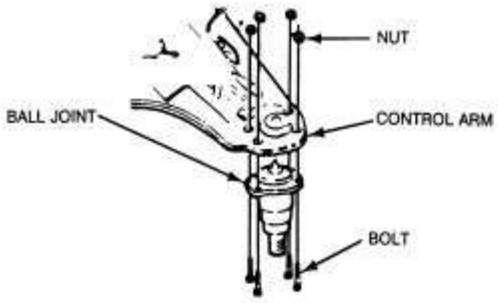
19. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

Servicio rótulas reemplazo vienen con tuercas y tornillos para reemplazar los remaches.

20. Instale los pernos y tuercas. Apretar las tuercas a 45 pies. Lbs. (61 Nm).

Los pernos se insertan desde la parte inferior.

21. Inicie la rótula en el nudillo. Asegúrese de que se asiente en ángulo recto. Instale la tuerca de la rótula y tirar de la rótula en el nudillo con la tuerca. No de último par la tuerca todavía.
22. Usando la herramienta J-36202, aumentar la tensión en ambas barras de torsión.
23. Instale la placa de retención y el perno de ajuste en ambas barras de torsión.
24. Ajuste el tornillo de ajuste a la posición marcada.
25. Soltar la tensión en la barra de torsión hasta que la carga es tomada por el perno de ajuste y retirar la herramienta.
26. Conecte el terminal de la barra interior en la barra de transmisión de dirección. Apriete la tuerca a 35 ft. Lbs. (47 Nm).



ENLARGE

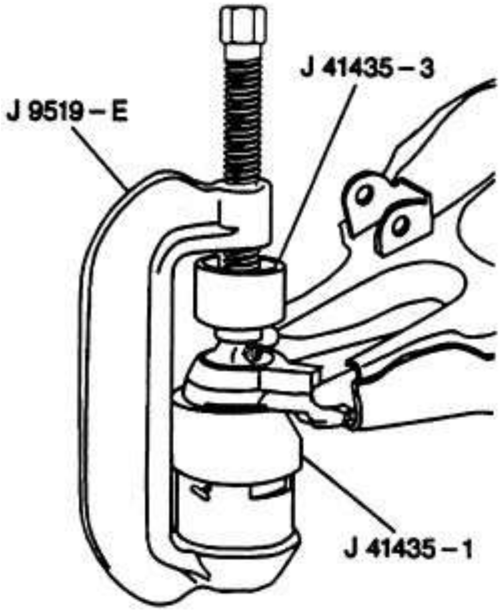
Fig. Fig. 3: Instalación de la rótula inferior-K-Series

27. Monte la rueda.
28. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas realizar la *Z* procedimiento de ajuste de la altura en esta sección.
29. Apriete la tuerca de la rótula a 94 ft. Lbs. (128 Nm).

Presionado en Tipo

Ver las figuras 4 y 5

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire el conjunto de la rueda.
3. Apoyar el brazo de control con un gato de piso.
4. Retire el semieje (eje motriz).
5. Retire el conjunto de la pinza y el cableado que fuera del camino.
6. Retire el pasador y la tuerca de la rótula del brazo de control inferior.
7. Utilice una herramienta adecuada para separar la rótula desde el nudillo.
8. Separe el brazo de control inferior de la rótula y retire el nudillo del vehículo.
9. Utilizando las herramientas (o sus equivalentes) que se muestran en la ilustración que acompaña, retire la rótula.

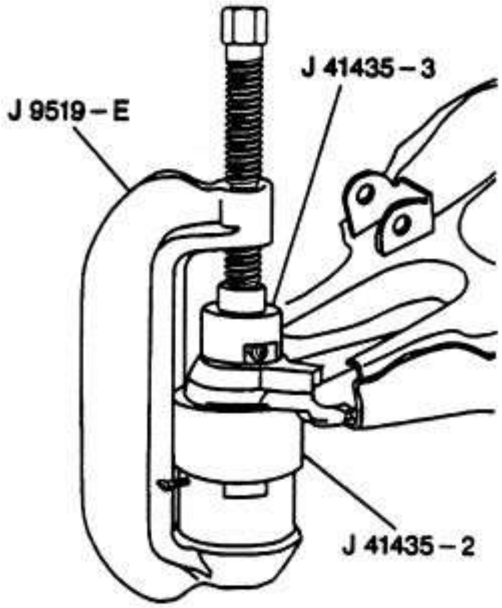


ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción del tipo de prensado en rótula inferior

Instalar:

10. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
11. Aplique un ^{uno} / $_{4}$ de pulgada (6 mm) gota de Loctite 680 de manera uniforme para el dentado de en la rótula antes de la instalación.
12. Al instalar la rótula, asegúrese de que el engrasador está mirando hacia adelante y presione la rótula en el brazo de control utilizando las herramientas (o sus equivalentes) que se muestran en la ilustración de acompañamiento.
13. Apriete la tuerca de bola conjunta perno a 84 ft. Lbs. (115 Nm) en los modelos de 1995 y 94 ft. Lbs. (128 Nm) de 1996-98 modelos. Instale un pasador nuevo.



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Instalar el tipo prensado en rótula inferior

Bajo control del brazo y del buje

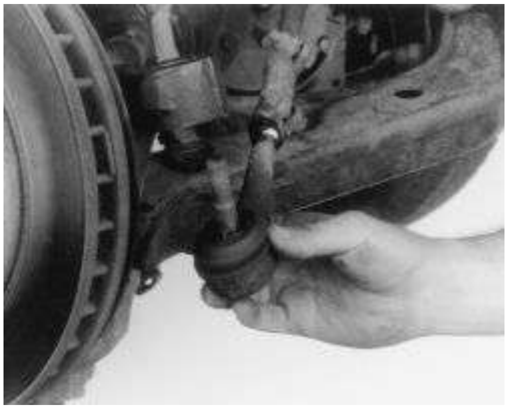
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3

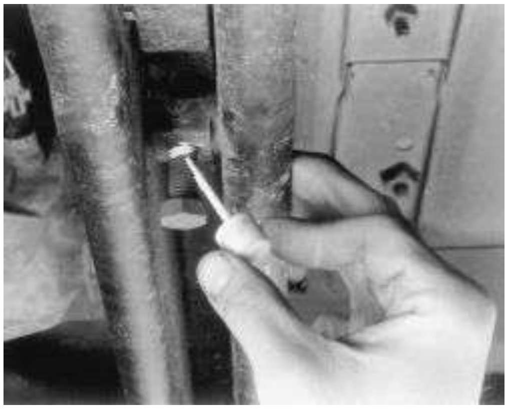
Herramientas especiales J-36202, J-36618 hasta 1, J-36618-2, J-36618-3, J-36618-4, J-36618-5 y J-9519-23, o sus equivalentes, son necesarios para este procedimiento.

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Desconecte el terminal de la barra de la rótula de dirección



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Matchmark las posiciones de los pernos de ajuste barra de torsión

2. Retire la rueda.
3. Matchmark la barra de torsión posiciones ambos pernos de ajuste.
4. Usando la herramienta J-36202, aumenta la tensión sobre el brazo de ajuste.
5. Retire el perno de ajuste y la placa de retención.
6. Mover la herramienta a un lado.
7. Deslice las barras de torsión hacia adelante.
8. Retire el brazo de ajuste.
9. Si está equipado, quitar el salpicadero del nudillo.
10. Retire la tuerca del cubo y la arandela. Inserte una larga deriva o pasador a través de las paletas en el rotor del freno para mantener el rotor en su lugar.
11. El uso de un extractor, forzar el extremo exterior del eje del eje hacia fuera del cubo. Retire el eje.
12. Retire la pinza del freno y el cableado que fuera del camino. Retire el rotor.
13. Desconectar el amortiguador de brazo de control y comprimir el amortiguador.
14. Desconecte el terminal de la barra interna de la barra de transmisión.
15. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
16. Si es necesario, desconectar la barra estabilizadora del brazo de control.
17. Retire el pasador de la rótula inferior y aflojar la tuerca.
18. Afloje la rótula inferior en el muñón de la dirección usando una herramienta de eliminación de espárrago de rótula. Cuando el espárrago está suelto, retire la tuerca del espárrago.
19. Quite el control de los pernos del soporte de brazo a trama, tuercas y arandelas.
20. Retire el brazo de control y torsión barra inferior como una unidad.
21. Separar el brazo control y barra de torsión.
22. Los días 15 y 25 de la serie, los bujes no son reemplazables. Si están dañados, el brazo de control tendrá que ser reemplazado. En 35 Series, haga lo siguiente:

A. BUJE DELANTERO: Enderece los rizos con un punzón. Fuerza los bujes con herramientas J-36.618-2, J-9519-23, J-36618-4 y 36618-1.

B. BUJE TRASERO: Fuerza los bujes con herramientas J-36618-5, J-9519-23, J-36.618-3 y J-36618-2. No hay ondulaciones.

Instalar:

23. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
24. En 35 Series, instale un nuevo bujes delanteros, entonces un nuevo buje trasero con las herramientas de eliminación.
25. Levante el conjunto del brazo de control en su posición. Inserte la pata delantera del brazo de control en el travesaño, luego la pierna trasera en el soporte de marco.
26. Instale los tornillos, uno frontal primero. Los pernos *deben* ser instalados con los jefes de la cabeza del perno frontal hacia la parte delantera de la camioneta y la cabeza del perno trasera hacia la parte trasera de la camioneta!

No apriete los pernos todavía. Los pernos deben ser apretados con el camión en su altura de manejo adecuada.

27. Inicie la rótula en el nudillo y apriete la tuerca con la especificación.
28. Instale el brazo ajustador.
29. Usando la herramienta J-36202, aumentar la tensión en ambas barras de torsión.
30. Instale la placa de retención y el perno de ajuste en ambas barras de torsión.
31. Ajuste el tornillo de ajuste a la posición marcada.
32. Soltar la tensión en la barra de torsión hasta que la carga es tomada por el perno de ajuste.
33. Monte la rueda.
34. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas realizar la *Z* procedimiento de ajuste de la altura en esta sección.

35. Cuando el ajuste es correcto, apriete las tuercas de pivote del brazo de control a 135 ft. Lbs. (185 Nm) de 1988-90 modelos; 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 1991-95 modelos y 121 ft. Lbs. (165 Nm) de 1996-98 modelos. Si el ajuste no es correcto, apriete los pernos de pivote según las especificaciones y tienen la alineación marcada.

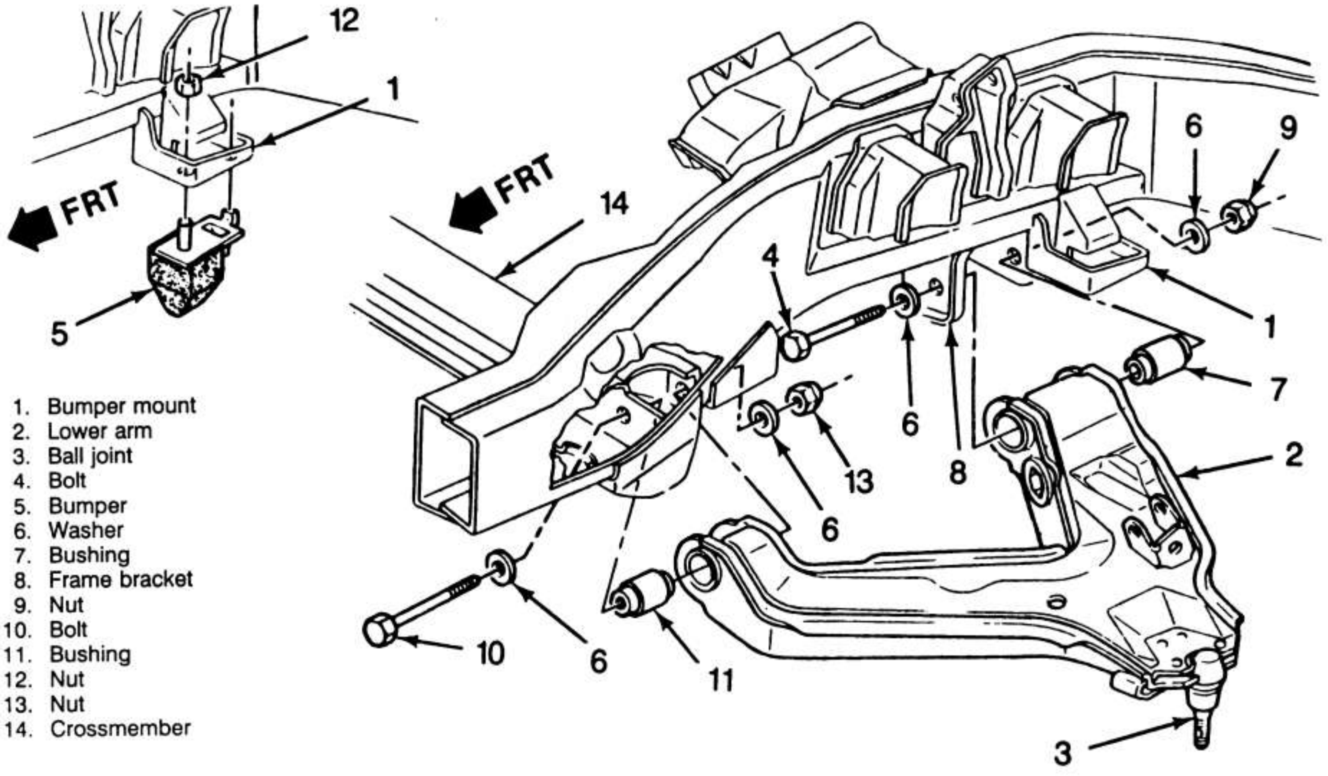

12
1
FRT
5
FRT
14
4
6
9
1
7
6
13
8
2
6
10
6
11
3
1. Bumper mount
2. Lower arm
3. Ball joint
4. Bolt
5. Bumper
6. Washer
7. Bushing
8. Frame bracket
9. Nut
10. Bolt
11. Bushing
12. Nut
13. Nut
14. Crossmember

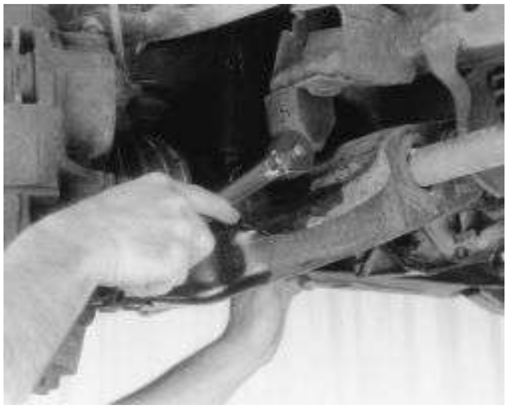
Fig. Fig. 3: Instalación del control inferior del brazo-K-Series

Amortiguadores

Impresión

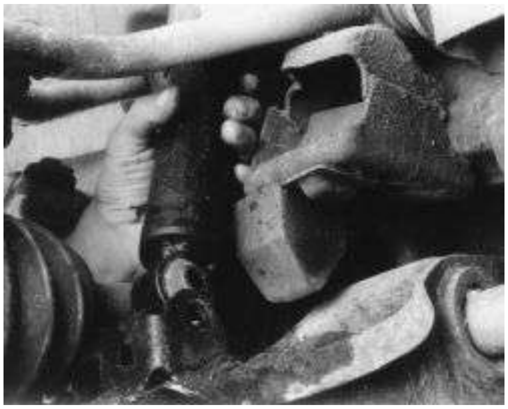
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire el perno extremo inferior del amortiguador, tuerca y arandela



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire el amortiguador e inspeccione los bujes de goma

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire el extremo superior del perno, tuerca y arandela.
3. Quitar el perno inferior final, tuerca y arandela.
4. Retire el amortiguador e inspeccione los bujes de goma. Si éstos están defectuosos, reemplace el conjunto amortiguador.

Instalar:

5. Instale el amortiguador y apriete ambas tuercas a 48 ft. Lbs. (65 Nm) en 1988-90 modelos; 66 ft. Lbs. (90 Nm) en 1991-98 modelos. Asegúrese de que los tornillos se insertan en la dirección correcta. La cabeza del perno en el extremo superior debe ser hacia adelante; la cabeza del perno extremo inferior es hacia atrás.

PRUEBAS

Consulte el procedimiento de prueba del amortiguador en la parte de suspensión delantera serie R / C de la sección.

Barra estabilizadora

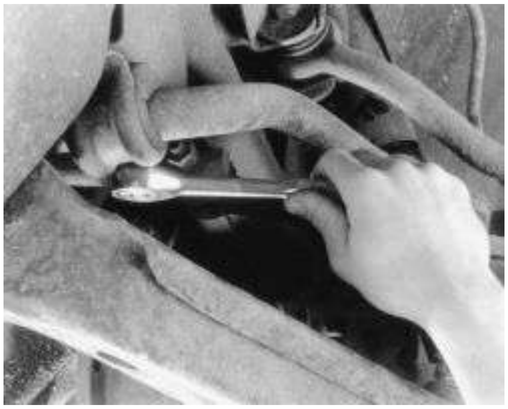
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

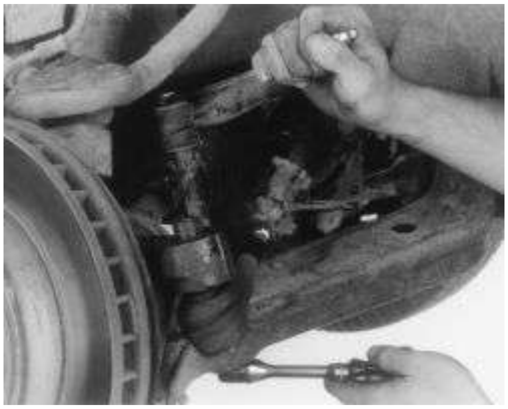
Herramienta especial J-36202, o su equivalente, es necesario para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.



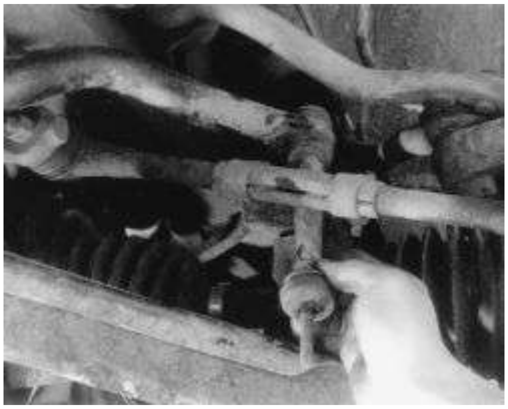
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite las abrazaderas estabilizadoras-bar-a fotograma



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire la barra estabilizadora-to-pernos inferiores del brazo de control, nuez / conjuntos y espaciadores de ojal



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire la barra estabilizadora y bujes

2. Retire las ruedas.
3. Retire las abrazaderas estabilizadoras-bar-a fotograma.
4. Retire la barra estabilizadora-to-pernos inferiores del brazo de control, nuez / conjuntos y espaciadores ojal.

Los pernos, espaciadores y tuercas no son intercambiables de lado a lado.Manténgalos separados.

5. Retire la barra estabilizadora y bujes.
6. Compruebe los casquillos de desgaste o rajaduras. Reemplace los bujes dañados.

Instalar:

7. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
8. Matchmark la barra de torsión posiciones ambos pernos de ajuste.
9. Usando la herramienta J-36202, aumenta la tensión sobre el brazo de ajuste.
10. Retire el perno de ajuste y la placa de retención.
11. Mover la herramienta a un lado.
12. Deslice las barras de torsión hacia adelante.
13. Escudo de los casquillos de barra estabilizadora con grasa de silicona y los instala en la barra estabilizadora. Tenga en cuenta, la división en el buje mira hacia delante.
14. Cuando se instalan los elementos de fijación, apriete los pernos de fijación del marco de 24 ft. Lbs. (33 Nm); el enlace final tornillos a 13 pies. lbs. (18 Nm).
15. Usando la herramienta J-36202, aumentar la tensión en ambas barras de torsión.
16. Instale la placa de retención y el perno de ajuste en ambas barras de torsión.
17. Ajuste el tornillo de ajuste a la posición marcada.
18. Soltar la tensión en la barra de torsión hasta que la carga es tomada por el perno de ajuste.

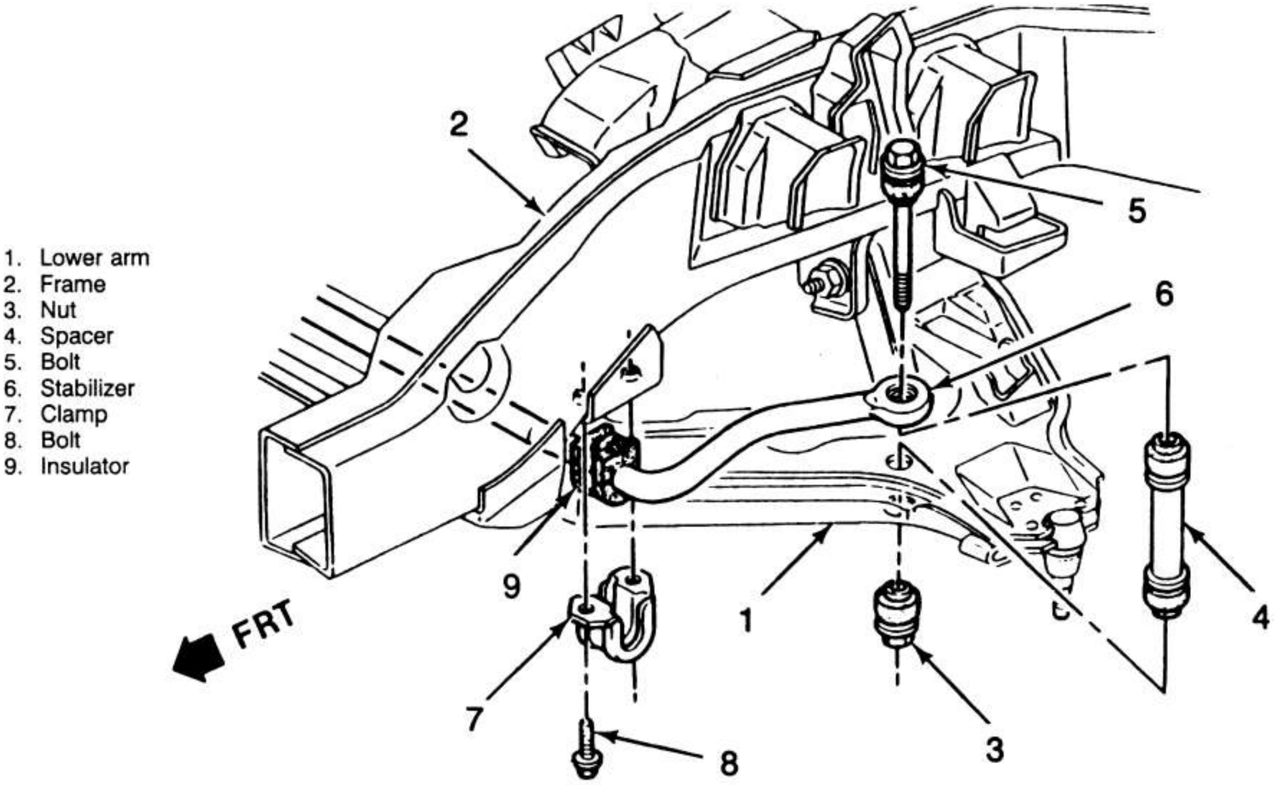

1. Lower arm
2. Frame
3. Nut
4. Spacer
5. Bolt
6. Stabilizer
7. Clamp
8. Bolt
9. Insulator
2
5
6
9
1
4
7
3
8
FRT

Fig. Fig. 4: Instalación de la barra estabilizadora-K-Series

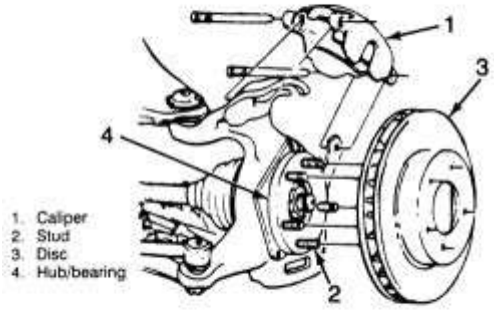
Muñón de la dirección y sello

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quitar el freno de disco de la serie K

2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza y suspenderlo fuera del camino.
4. Retire el disco de freno.
5. Si es necesario, retire la abrazadera de barra estabilizadora izquierda.
6. Si es necesario, retire la izquierda barra estabilizadora perno, espaciador y bujes en el brazo de control inferior.
7. Desconecte el terminal de la barra de la barra de transmisión nudillo o la dirección.
8. Retire la tuerca del cubo y la arandela.
9. El uso de un extractor, forzar el extremo exterior del eje de accionamiento fuera del cubo. Retire el conjunto del cubo / rodamiento.
10. Retire el eje motriz.
11. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
12. Desatornille y quite el protector contra salpicaduras.
13. Retire la bola superior e inferior nueces mixtas y chavetas. Con una herramienta de forzar de tipo tornillo, separar el, entonces el, rótula inferior superior del nudillo.
14. Retire el codillo y el sello de edad.

Instalar:

15. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
16. Conducir un nuevo sello en el muñón de usar la herramienta de instalación de J-36605 o su equivalente.
17. Coloque las juntas de rótula de la mangueta y apriete a las especificaciones.
18. Apriete los pernos escudo del chapoteo de 12 ft. Lbs. (16 Nm) en 1988-90 modelos; 19 ft. Lbs. (26 Nm) en 1991-98 modelos.
19. Coloque el árbol del eje e instale los pernos de la brida. Apriete a 59 ft. Lbs. (79 Nm).

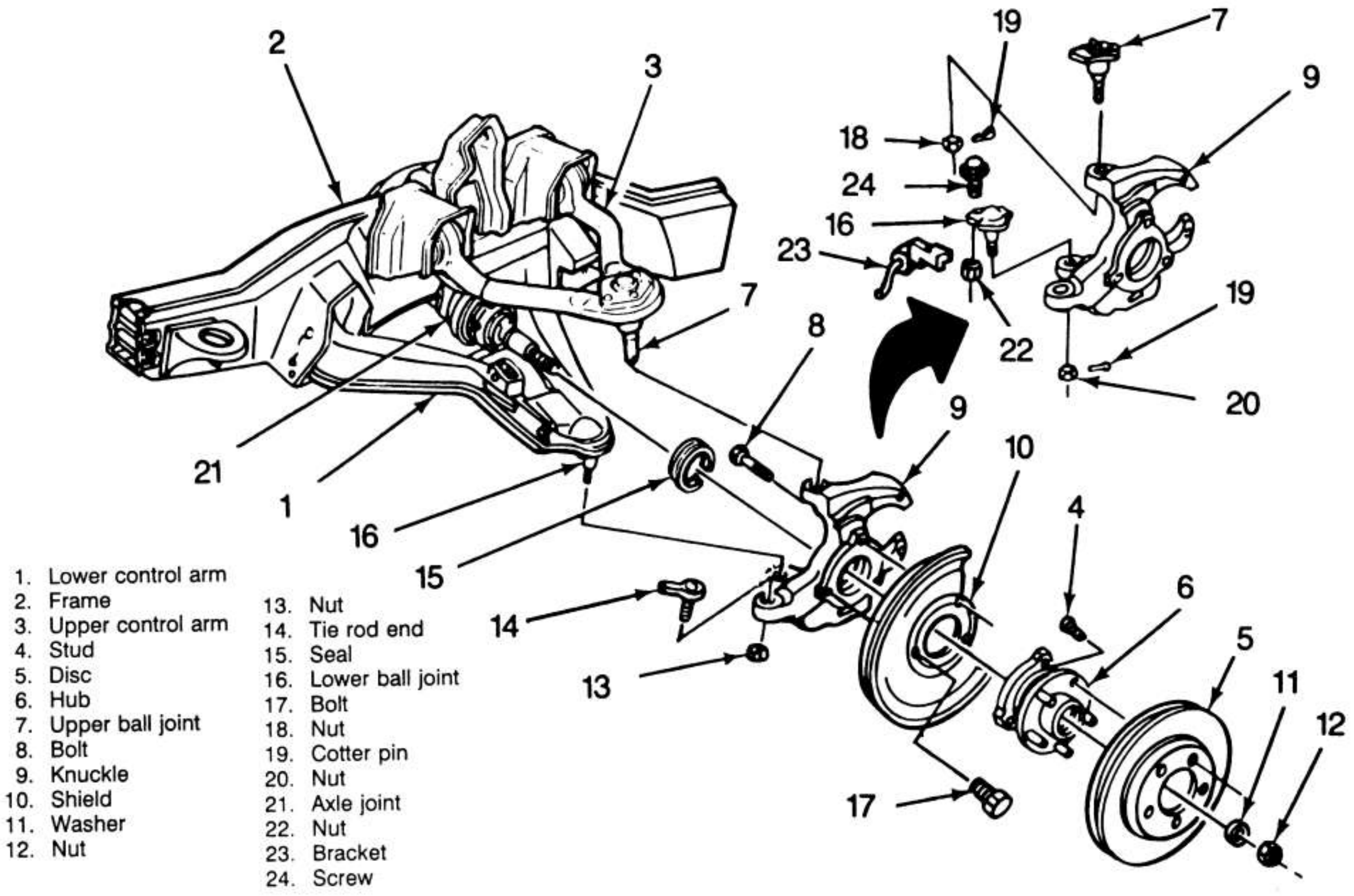

2
3
19
7
9
18
24
16
23
22
19
20
7
8
9
21
1
16
15
10
4
6
5
14
13
17
11
12
1. Lower control arm
2. Frame
3. Upper control arm
4. Stud
5. Disc
6. Hub
7. Upper ball joint
8. Bolt
9. Knuckle
10. Shield
11. Washer
12. Nut
13. Nut
14. Tie rod end
15. Seal
16. Lower ball joint
17. Bolt
18. Nut
19. Cotter pin
20. Nut
21. Axle joint
22. Nut
23. Bracket
24. Screw

Fig. Fig. 2: despiece del cubo, los nudillos y teniendo-K-Series

AJUSTE

Z Altura

1. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas realizar el siguiente procedimiento de ajuste de altura.
2. Levante el parachoques delantero de 38 mm aproximadamente y la dejó caer.
3. Repita este procedimiento 2 ó 3 veces más.
4. Dibujar una línea en el lado del brazo de control inferior de la línea central del eje de pivote del brazo de control, nivel de muerto para el extremo exterior del brazo de control.
5. Mida la distancia entre la esquina inferior de la rótula de dirección y la línea en el brazo de control. Registre la figura.
6. Empuje hacia abajo sobre 38 mm en el parachoques delantero y déjela volver. Repita el procedimiento 2 ó 3 veces más.
7. Vuelva a medir la distancia en el brazo de control.
8. Determinar el promedio de las 2 mediciones. La distancia promedio debe ser:

    K15 / 25 sin opción F60: 151-163mm
    K15 / 25 con la opción F60: 177-190mm
    K35 sin opción F60: 139-151mm
    K35 con la opción F60: 167-179mm

9. Cuando el ajuste es correcto, apriete las tuercas de pivote del brazo de control a las especificaciones. Si el ajuste no es correcto, apriete los pernos de pivote según las especificaciones y tienen la alineación marcada.

Barras de torsión y de la Asamblea de Apoyo

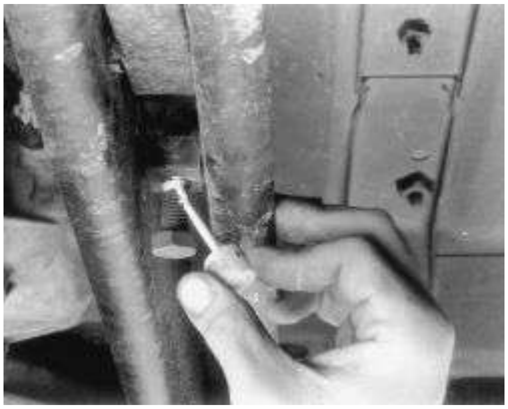
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

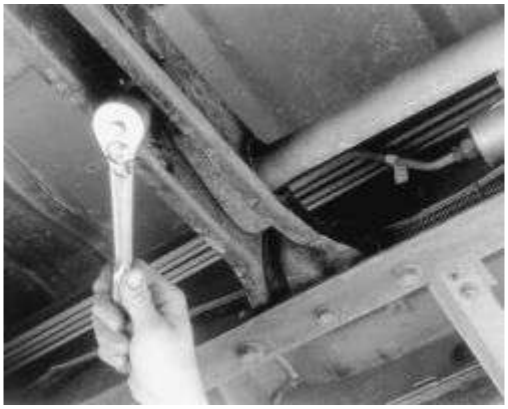
Herramienta especial J-36202, o su equivalente, es necesario para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Matchmark ambas posiciones de los pernos de ajuste barra de torsión



ENLARGE

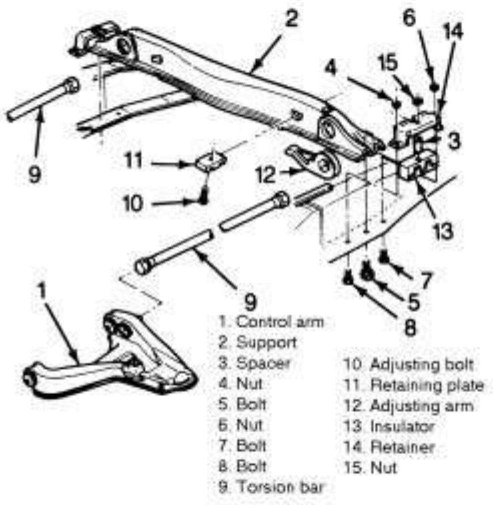
Fig. Fig. 2: Aumenta la tensión en el brazo de ajuste

2. Retire las ruedas.
3. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
4. Matchmark ambas barras de torsión posiciones de los pernos de ajuste.
5. Usando la herramienta J-36202, aumenta la tensión sobre el brazo de ajuste.
6. Retire el perno de ajuste y la placa de retención.

7. Mover la herramienta a un lado.
8. Deslice las barras de torsión hacia adelante.
9. Retire los brazos de ajuste.
10. Retire las tuercas y tornillos del soporte travesaño barra de torsión y deslice el travesaño de soporte hacia atrás.
11. Matchmark la posición de las barras de torsión y tenga en cuenta las marcas en la parte delantera de cada barra. Ellos no son intercambiables. Retire las barras de torsión.
12. Quite el travesaño de soporte.
13. Retire el retén, el espaciador y el buje del travesaño de soporte.

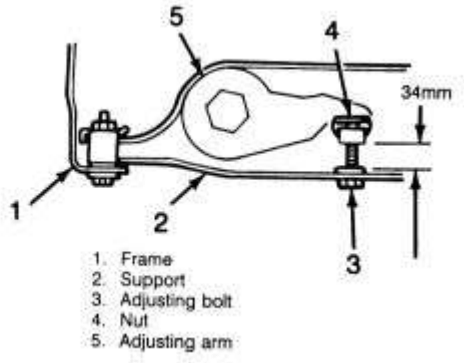
Instalar:

14. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
15. Coloque el conjunto de soporte en el bastidor, fuera del camino.
16. Alinear las marcas de referencia e instalar las barras de torsión, deslizamiento hacia adelante hasta que se apoyan.
17. Atornille el travesaño de soporte en su posición. Apriete la tuerca central de 18 pies. Lbs. (24 Nm); las tuercas de borde a 46 ft. lbs. (62 Nm).
18. Instale la placa de retención y el perno de ajuste de cada barra de torsión.
19. Usando la herramienta J-36202, aumentar la tensión en ambas barras de torsión.
20. Ajuste el tornillo de ajuste a la posición marcada.
21. Soltar la tensión en la barra de torsión hasta que la carga es tomada por el perno de ajuste.


2
6
14
4
15
3
9
11
12
10
13
7
5
1
9
8
1. Control arm
2. Support
3. Spacer
4. Nut
5. Bolt
6. Nut
7. Bolt
8. Bolt
9. Torsion bar
10. Adjusting bolt
11. Retaining plate
12. Adjusting arm
13. Insulator
14. Retainer
15. Nut

ENLARGE

Fig. Fig. 3: Instalación de la barra de torsión-K-Series


5
4
34mm
1
2
3
1. Frame
2. Support
3. Adjusting bolt
4. Nut
5. Adjusting arm

ENLARGE

Fig. Fig. 4: Torsión bar ajustador de altura-K-Series

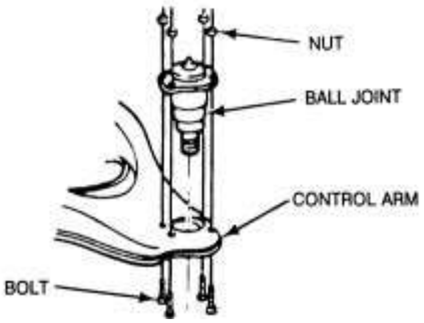
Alta Ball Joint

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

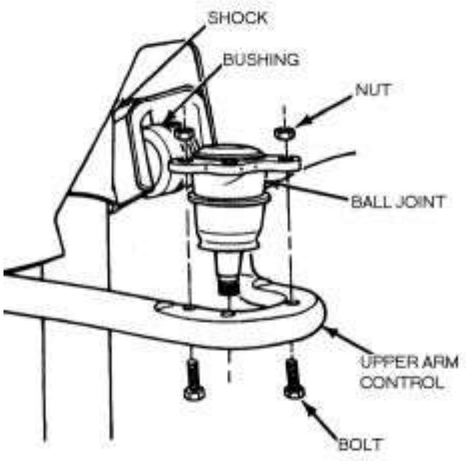
Ver las figuras 1 y 2

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.


NUT
BALL JOINT
CONTROL ARM
BOLT

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación de la bola superior joint-montaje desde 1988 hasta 1990 K-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Instalación de la bola superior joint-montaje 1.991 hasta 98 K-Series

2. Retire la rueda.
3. Desmontar el soporte de la manguera del freno del brazo de control.
4. El uso de un $^{\text{uno}}/_{8}$ in. (3,175 mm) broca, perfore un agujero piloto a través de cada bola remache conjunta.
5. Taladre los remaches con $^{\text{una}}/_{\text{dos}}$ en. (12,7 mm) broca. Perforar cualquier material remache restante.
6. Retire el pasador y la tuerca de la rótula.
7. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
8. Con una herramienta de forzar de tipo tornillo, separar la rótula desde el nudillo.

Instalar:

9. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

Servicio rótulas reemplazo vienen con tuercas y tornillos para reemplazar los remaches.

10. Instale los pernos y tuercas. Apretar las tuercas a 18 pies. Lbs. (24 Nm) para los días 15 y 25 de la serie (K1 o K2); 52 ft. Lbs. (70 Nm) para 35 Series (K3).

Los pernos se insertan desde la parte inferior.

11. Inicie la rótula en el nudillo. Asegúrese de que se asiente en ángulo recto. Instale la tuerca de la rótula y tirar de la rótula en el nudillo con la tuerca. No apriete la tuerca por el momento.
12. Monte la rueda.
13. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas realizar la *Z* procedimiento de ajuste de la altura en esta sección.
14. Apriete la tuerca de la rótula a 84 ft. Lbs. (115 Nm) de 1988-95 modelos y 74 ft. Lbs. (100 Nm) de 1996-98 modelos y tiene la alineación frontal corregido.
15. Cuando el ajuste es correcto, apriete las tuercas de pivote del brazo de control a 88 ft. Lbs. (120 Nm) de 1988-90 modelos; 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 1991-98 modelos. Si el ajuste no es correcto, apriete los pernos de pivote según las especificaciones y tienen la alineación marcada.

Control de brazo superior y bujes

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.

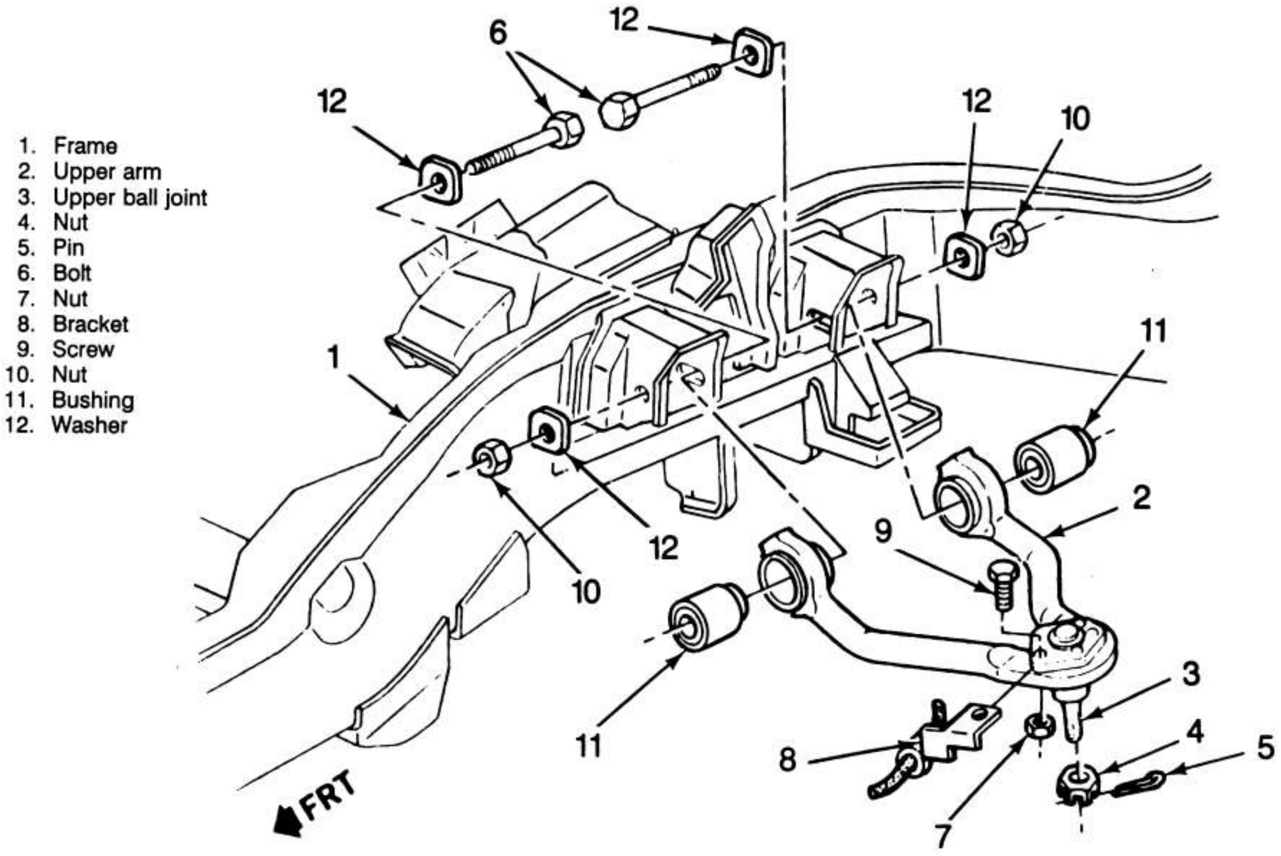


Fig. Fig. 1: Instalación de la parte superior del brazo de control-K-Series

2. Apoyar el brazo de control inferior con un gato de piso.
3. Retire la rueda.
4. Desmontar el soporte de la manguera del freno del brazo de control.
5. Retire la extensión del filtro de aire (si es necesario).
6. Afloje la abrazadera de retención de la manguera del freno y conectar la manguera a un lado.
7. Retire el pasador de la rótula del brazo superior de control y aflojar la tuerca del perno hasta que la superficie inferior de la tuerca está ligeramente por debajo del extremo de la viga.
8. Con una herramienta de forzar de tipo tornillo, romper perder la rótula desde el nudillo.
9. Retire las tuercas y los tornillos que sujetan el brazo de control de las perchas.
10. Pegue las cuñas y espaciadores juntos y etiqueta para montaje correcto.

Instalar:

11. La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.
12. Coloque el brazo de control en la posición e instale las cuñas, pernos y tuercas nuevas. Ambas cabezas de los pernos *deben* estar hacia el interior de los soportes de brazo de control. Apriete el dedo apretado las tuercas por el momento.

No apriete los pernos todavía. Los pernos deben ser apretados con el camión en su altura de manejo adecuada.

13. Instale la tuerca de la rótula. Apriete la tuerca a 94 ft. Lbs. (128 Nm) de 1988-90 y 1995-98 modelos modelos y 84 ft. Lbs. (115 Nm) de 1991-94 modelos. Instale el pasador. Nunca retroceder la tuerca para instalar la chaveta. Siempre adelantarlo. Nunca avanzar más que una / seis turno.
14. Baje el camión. Una vez que el peso de la carretilla está en las ruedas realizar la *Z* procedimiento de ajuste de la altura en esta sección.
15. Cuando el ajuste es correcto, apriete las tuercas de pivote del brazo de control a 88 ft. Lbs. (120 Nm) de 1988-90 modelos; 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 1991-98 modelos. Si el ajuste no es correcto, apriete los pernos de pivote según las especificaciones y tienen la alineación marcada.

- ▸**Suspensión trasera**

Ballesta

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R / Serie V

Ver las figuras 1 y 2

1. Levantar el vehículo y apoyar de manera que no hay tensión en el resorte de lámina flexible.

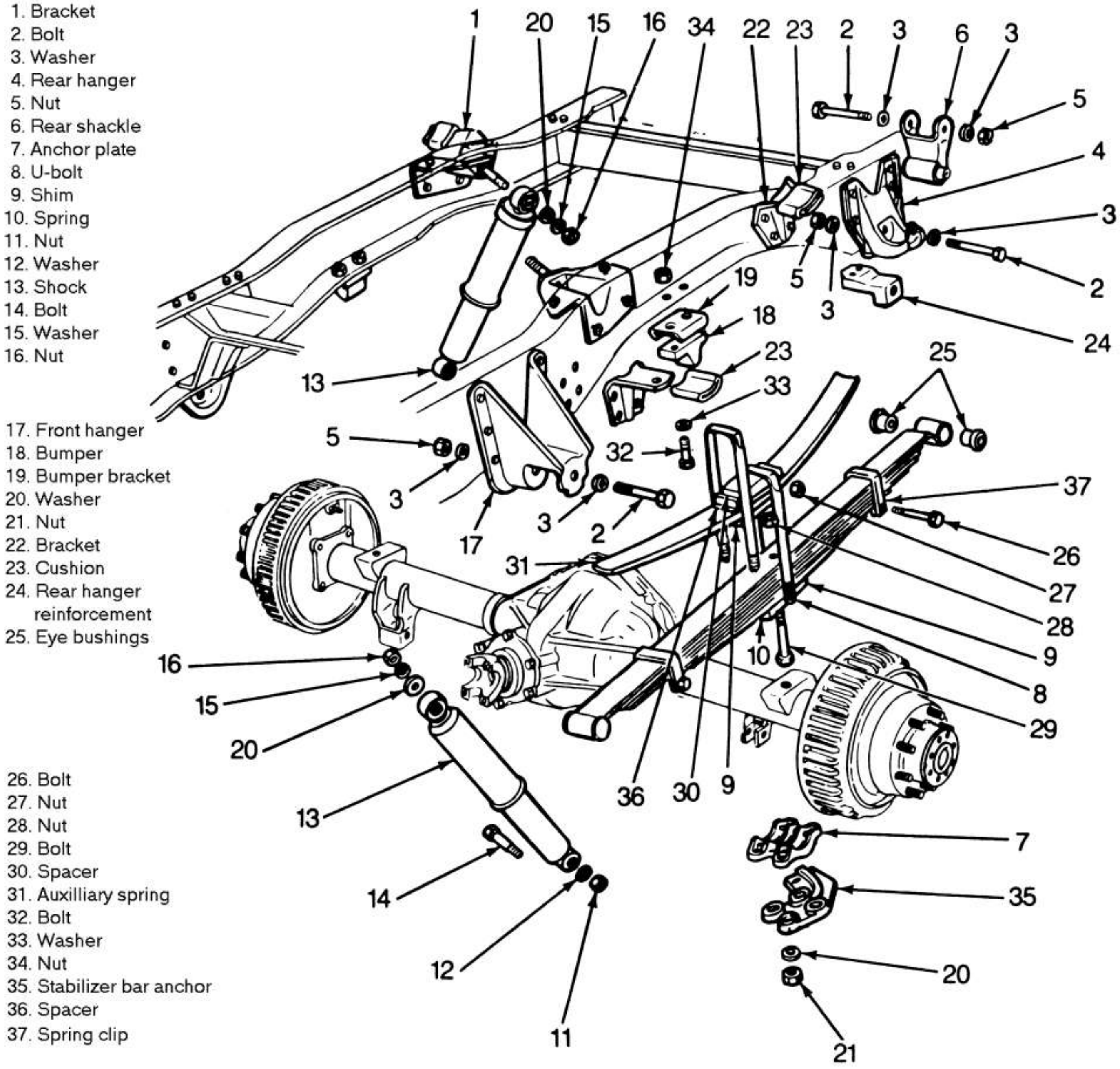
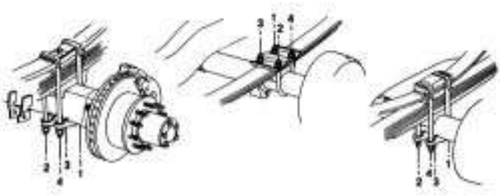

1. Bracket
2. Bolt
3. Washer
4. Rear hanger
5. Nut
6. Rear shackle
7. Anchor plate
8. U-bolt
9. Shim
10. Spring
11. Nut
12. Washer
13. Shock
14. Bolt
15. Washer
16. Nut
17. Front hanger
18. Bumper
19. Bumper bracket
20. Washer
21. Nut
22. Bracket
23. Cushion
24. Rear hanger reinforcement
25. Eye bushings
26. Bolt
27. Nut
28. Nut
29. Bolt
30. Spacer
31. Auxilliary spring
32. Bolt
33. Washer
34. Nut
35. Stabilizer bar anchor
36. Spacer
37. Spring clip

Fig. Fig. 1: vista en despiece de un sistema-R suspensión trasera típica / V Series 30/3500 mostrado, otros similares



ENLARGE

Fig. Fig. 2: la primavera posterior secuencia-R endurecimiento perno en U / V Series

2. Retire la barra estabilizadora.
3. Afloje los tornillos de sujeción de la primavera-a grillete. (No quite estos tornillos).
4. Quite los tornillos que sujetan el grillete de la percha.
5. Retire la tuerca y el tornillo que se unen la primavera para la suspensión delantera.
6. Retire las tuercas U-bolt.
7. Retire la placa de anclaje barra estabilizadora, separadores y cuñas.Tome nota de sus posiciones.
8. Si es así equipado, quitar el muelle auxiliar.
9. Tire de la primavera del vehículo.
10. Inspeccione la primavera y reemplazar los componentes dañados.

Si los casquillos de primavera son defectuosos, utilice los siguientes procedimientos para el retiro y la instalación. 3/4 toneladas y 1 tonelada de camiones utilizan bujes que se apostaron en el lugar. Las apuestas primero deben ser enderezadas. Cuando un nuevo buje se instala juego en 3 lugares equidistantes. El uso de una prensa o tornillo de banco, retire el buje e instalar la nueva.

Instalar:

11. Coloque el conjunto de resorte en la caja del eje. Coloque la parte delantera y trasera de la primavera en las perchas. Levante el eje con un gato de piso si es necesario para hacer las alineaciones. Instale los pernos de sujeción delanteros y traseros sin apretar.
12. Instale los espaciadores, cuñas, primavera auxiliar y placa de anclaje o placas primavera.
13. Instale los pernos en U, arandelas y tuercas.
14. Apretar las tuercas, en una secuencia diagonal, a 18 ft. Lbs. (24 Nm).Cuando la primavera se asienta de manera uniforme, Apretar las tuercas de la serie 10/15 y 20/25 a 125 ft. Lbs. (169 Nm). Apretar las tuercas de la serie 30/35 a 147 ft. Lbs. (200 Nm). Utilice la misma secuencia diagonal.
15. Asegúrese de que los pernos de sujeción y grillete están instalados correctamente. La cabeza del perno de suspensión delantera es externo como es la cabeza posterior del perno de primavera a grillete. La cabeza del perno-grillete a la percha se enfrenta hacia el interior. Cuando se instalan todos los pernos, arandelas y tuercas, apriete a 92 ft. Lbs. (124 Nm) si está torsión en la tuerca; 110 ft. Lbs. (149 Nm) si su están torsión en la cabeza del perno.
16. Instale la barra estabilizadora.

C / K Series

Véanse las Figuras 3 a través de 8

1. Levantar el vehículo y apoyar de manera que no hay tensión en el resorte de lámina flexible.

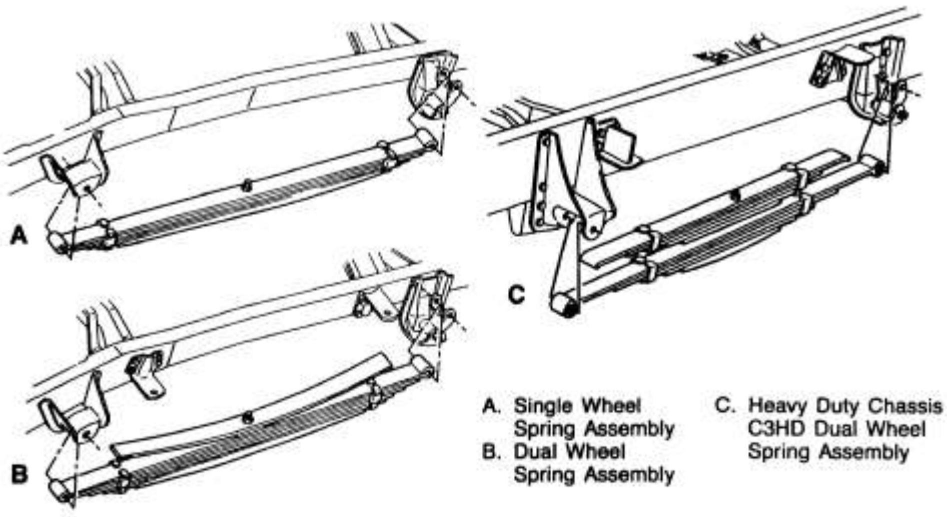

A
B
C
A. Single Wheel Spring Assembly
B. Dual Wheel Spring Assembly
C. Heavy Duty Chassis C3HD Dual Wheel Spring Assembly

Fig. Fig. 3: resorte de lámina posterior montaje-1991-1998 C / K Series, otros similares

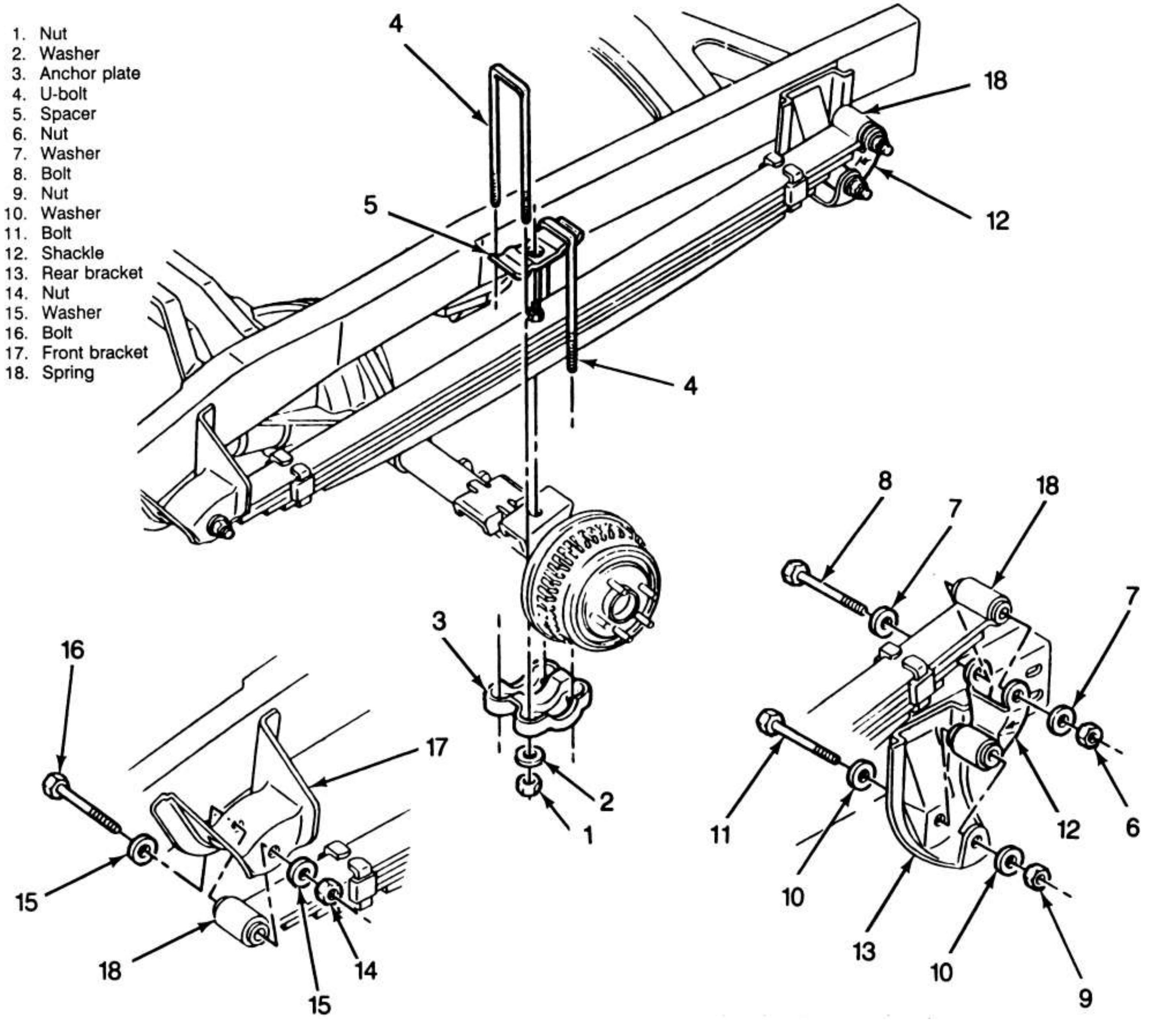
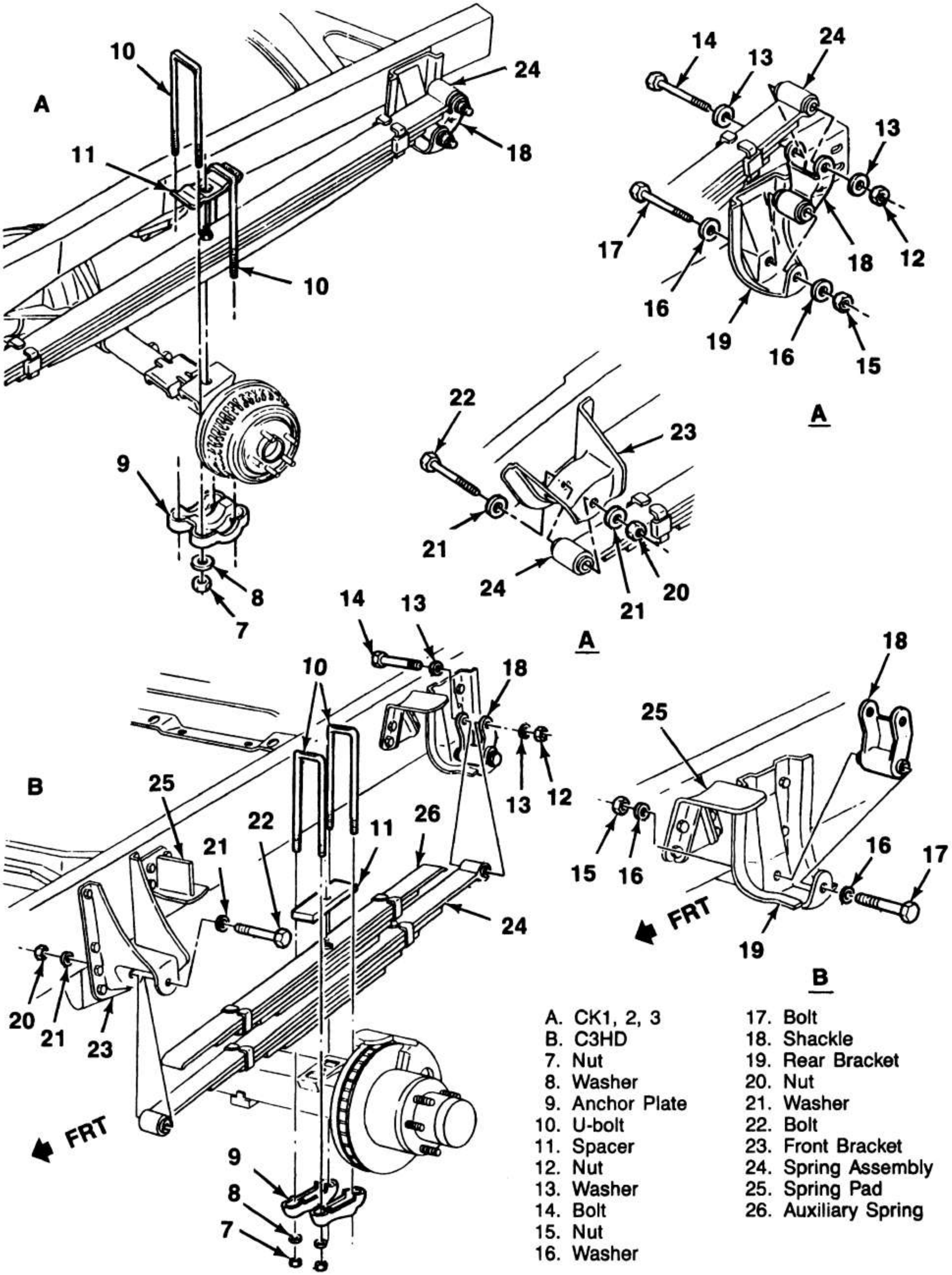
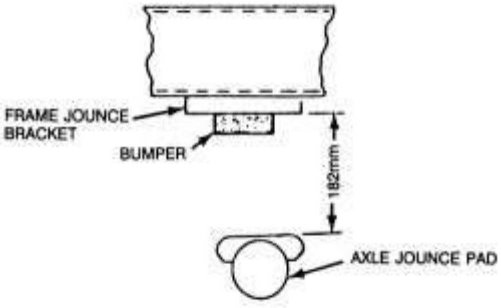

1. Nut
2. Washer
3. Anchor plate
4. U-bolt
5. Spacer
6. Nut
7. Washer
8. Bolt
9. Nut
10. Washer
11. Bolt
12. Shackle
13. Rear bracket
14. Nut
15. Washer
16. Bolt
17. Front bracket
18. Spring
4
18
12
5
4
8
7
18
7
3
16
17
2
1
11
12
6
15
10
18
14
13
15
10
9

Fig. Fig. 4: Instalación de las traseras de batiente resortes-1988-90 C / K Series


A
10
11
10
24
18
9
8
7
14
13
24
13
17
16
18
12
19
16
15
A
22
23
21
24
21
20
A
B
14
13
10
18
13
12
25
22
21
11
26
24
20
21
23
FRT
9
8
7
18
25
15
16
16
17
FRT
19
B

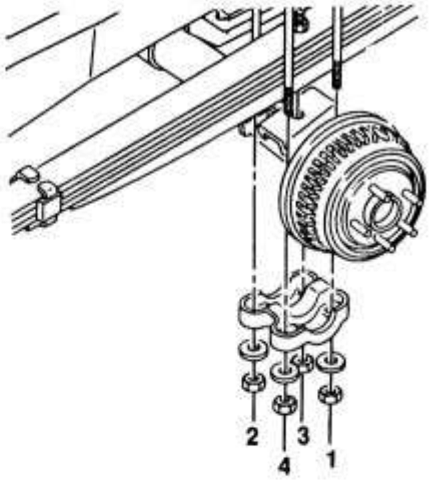
A. CK1, 2, 3
B. C3HD
7. Nut
8. Washer
9. Anchor Plate
10. U-bolt
11. Spacer
12. Nut
13. Washer
14. Bolt
15. Nut
16. Washer
17. Bolt
18. Shackle
19. Rear Bracket
20. Nut
21. Washer
22. Bolt
23. Front Bracket
24. Spring Assembly
25. Spring Pad
26. Auxiliary Spring

Fig. Fig. 5: Instalación de las traseras de batiente muelles 1991 a 1993 C / K Series



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Ajuste-C altura de la carrocería del eje trasero / K Series



ENLARGE

Fig. Fig. 7: la primavera posterior secuencia de C endurecimiento perno en U / K Series

2. Retire las tuercas U-pernos, placas, y el espaciador (s).
3. Retire la placa de anclaje.
4. Afloje los tornillos de sujeción de la primavera-a grillete. (No quite estos tornillos).
5. Quite los tornillos que sujetan el grillete al soporte trasero.
6. Quitar el tornillo que sujeta el resorte al soporte delantero.
7. Tire de la primavera del vehículo.
8. Inspeccione la primavera y reemplazar los componentes dañados.

Instalar:

Si los casquillos de primavera son defectuosos, utilice los siguientes procedimientos para su sustitución. En los bujes que se apostaron en el lugar, que está en juego primero deben ser enderezadas. El uso de una prensa o tornillo de banco, retire el buje e instalar la nueva. Cuando se instala un nuevo buje, previamente apostado, la participación en 3 equidistantes lugares.

9. Coloque el conjunto de resorte en la caja del eje. Coloque la parte delantera y trasera de la primavera en los soportes. Levante el eje con un gato de piso si es necesario para hacer las alineaciones. Instale los pernos de los soportes delanteros y traseros sin apretar.

10. Instale los espaciadores y placa de resorte.
11. Instale los *NUEVOS* U-pernos, arandelas y tuercas.
12. Instale la placa de anclaje.
13. Apretar las tuercas de pernos en U, en una secuencia diagonal, a 17 ft. Lbs. (23 Nm). Cuando la primavera se asienta de manera uniforme, apriete las tuercas de la siguiente manera:

15/25 Series: 81 pies libras.. (110 Nm)
35 Serie sin ruedas duales o motor 8-7.4L:. 81 pies libras. (110 Nm)
35 Series con ruedas dobles:. 110 pies libras. (148 Nm)
35 Series con motor 8-7.4L, sin ruedas duales:. 110 pies libras.(148 Nm)
1988-1995 C3HD Serie: 207 pies libras.. (280 Nm)
1996/98 C3HD Serie: 187 pies libras.. (253 Nm)

14. Asegúrese de que los pernos de sujeción y grillete están instalados correctamente. Todas las cabezas de los tornillos deben ser dentro del casco. No apriete todavía.
15. Utilizando el gato de piso, levantar el eje hasta que la distancia entre la parte inferior del parachoques rebote y su punto de contacto sobre el eje es 182 mm más o menos 6 mm.
16. Cuando la primavera se coloca correctamente, apriete toda la percha y encadenar las nueces de la siguiente manera:

Tuercas 1988-92 15/25/35 serie-Primavera-al soporte: 89 pies libras.. (120 Nm)
Tuercas 1993 a 1995 15/25/35 serie-Primavera-al soporte: 92 pies libras.. (125 Nm)
Frutos secos desde 1996 hasta 1998 15/25/35 serie-Primavera-al soporte: 70 pies libras.. (95 Nm)
Tuercas serie-Primavera-al soporte 1988-95 C3HD: 320 pies libras.. (435 Nm)
Tuercas serie-Primavera-de soporte de 1996 a 1998 C3HD: 306 pies libras.. (415 Nm)
Hoja tuercas 1988 a 1992 15/25/35 serie de primavera a grillete: 89 pies libras.. (120 Nm)
Hoja tuercas 1993/95 15/25/35 serie de primavera a grillete: 81 pies libras.. (110 Nm)
Hoja tuercas 1996-98 15/25/35 serie de primavera a grillete: 70 pies libras.. (95 Nm)
Hoja tuercas serie de primavera a grillete 1988-95 C3HD: 136 pies libras.. (185 Nm)
Hoja tuercas serie de primavera a grillete 1996-1998 C3HD: 157 pies libras.. (213 Nm
Grillete-to-soporte de tuercas 1988-92 15/25/35 serie:. 89 pies libras. (120 Nm)
Grillete-to-soporte de tuercas 1993-95 15/25/35 serie:. 81 pies libras. (110 Nm)
Grillete-to-soporte de frutos secos desde 1996 hasta 1998 15/25/35 serie:. 70 pies libras. (95 Nm)
Grillete-to-soporte de tuercas serie C3HD:. 136 pies libras. (185 Nm)
Grillete-to-soporte nuts1988-95 serie C3HD:. 136 pies libras. (185 Nm)
Grillete-to-soporte nuts1996-98 serie C3HD:. 157 pies libras. (213 Nm)

Amortiguadores

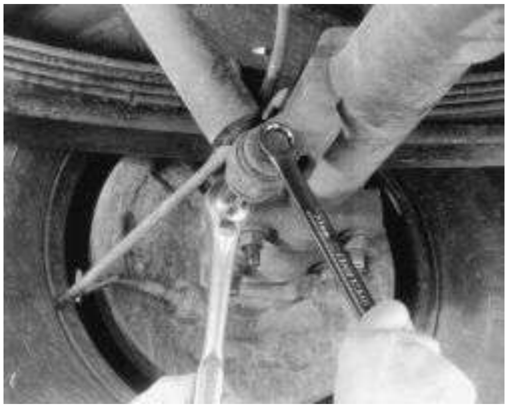
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.
2. Apoyar el eje trasero con un gato de piso.
3. Si el camión está equipado con amortiguadores de elevación de aire, purgue el aire de las líneas y desconecte la línea del amortiguador.

4. Desconectar el amortiguador en la parte superior mediante la eliminación de los retenedores y arandelas.
5. Retire la tuerca, arandelas y el perno de la parte inferior de montaje.
6. Retire el choque del camión.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extraiga la tuerca, arandelas y el perno de la parte inferior de montaje

Instalar:

7. Instale los choques en el vehículo.
8. En la serie R / V, apriete la parte superior de montaje 140 ft. Lbs. (190 Nm) de 10/15 y 20/25 de la serie, o 52 ft. Lbs. (70 Nm) en 30/35 Series;los menores a 115 pies. lbs. (160 Nm) en todas las series.
9. En la serie C / K, excepto modelos C3HD, apriete las tuercas de montaje superiores de la siguiente manera:

   1988-95 modelos: 17-20 pies libras.. (25-27 Nm)
   1996-98 modelos: 13 pies libras.. (17 Nm)

10. En la serie C / K, excepto modelos C3HD, apriete las tuercas de montaje inferiores de la siguiente manera:

    1988-91 modelos: 52 pies libras.. (70 Nm)
    1992-95 modelos: 81 pies libras.. (110 Nm)
    1996-98 modelos: 74 pies libras.. (100 Nm)

11. En los modelos C3HD serie C / K, apriete las tuercas de montaje inferiores de la siguiente manera:

    1988-91 modelos: 52 pies libras.. (70 Nm)
    1992-95 modelos: 81 pies libras.. (110 Nm)
    1996-98 modelos: 52 pies libras.. (70 Nm)

12. En los modelos C3HD serie C / K, apriete las tuercas de montaje superiores de la siguiente manera:

    1988-91 modelos: 17 pies libras.. (25 Nm)
    1992-95 modelos: 17-20 pies libras.. (25-27 Nm)
    1996-98 modelos: 11 pies libras.. (15 Nm)

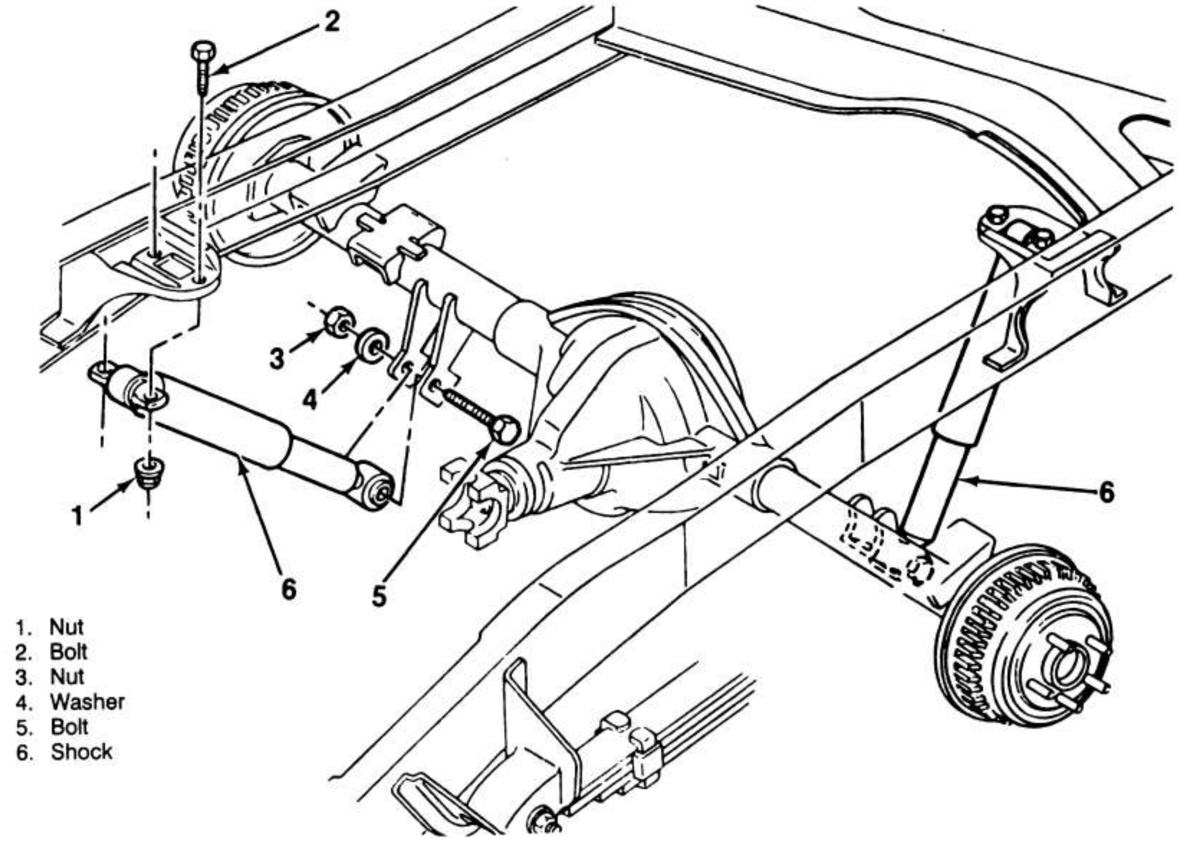

2
3
4
1
6
5
6
1. Nut
2. Bolt
3. Nut
4. Washer
5. Bolt
6. Shock

Fig. Fig. 2: Instalación del / la Serie K amortiguador trasero absorbedor-C

PRUEBAS

Consulte el procedimiento de prueba del amortiguador en la parte de suspensión delantera serie R / C de la sección.

Barra estabilizadora

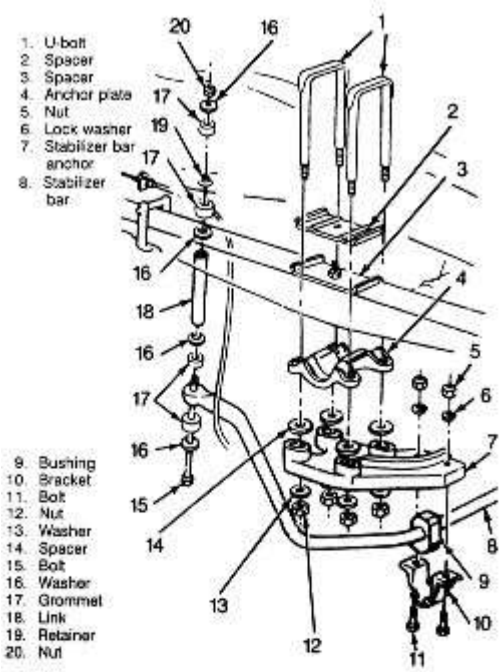
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R / Serie V

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.


1. U-bolt
2. Spacer
3. Spacer
4. Anchor plate
5. Nut
6. Lock washer
7. Stabilizer bar anchor
8. Stabilizer bar
9. Bushing
10. Bracket
11. Bolt
12. Nut
13. Washer
14. Spacer
15. Bolt
16. Washer
17. Grommet
18. Link
19. Retainer
20. Nut
20
16
1
17
19
17
2
3
16
18
16
4
5
6
17
16
7
15
14
8
9
13
10
12
11

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación de la barra estabilizadora trasera-30/3500 de la serie R

2. Extraiga el estabilizador de tuercas de enlace extremo de la barra, pernos, arandelas, arandelas y espaciadores. Tome nota de sus respectivas posiciones para la instalación.
3. Retire las abrazaderas que sujetan la barra estabilizadora a los brazos de anclaje.
4. Retire la barra.
5. Retire los casquillos de las abrazaderas y comprobar si hay desgaste o daño. Reemplace según sea necesario.

Instalar:

6. Instale la barra en el vehículo, el recubrimiento de los bujes y todas las partes de goma con grasa de silicona.
7. Apretar las tuercas de enlace final justo hasta que llegan a la parte no roscada del perno.
8. Apriete los pernos-clamp-a anclaje a 24 ft. Lbs. (32 Nm).

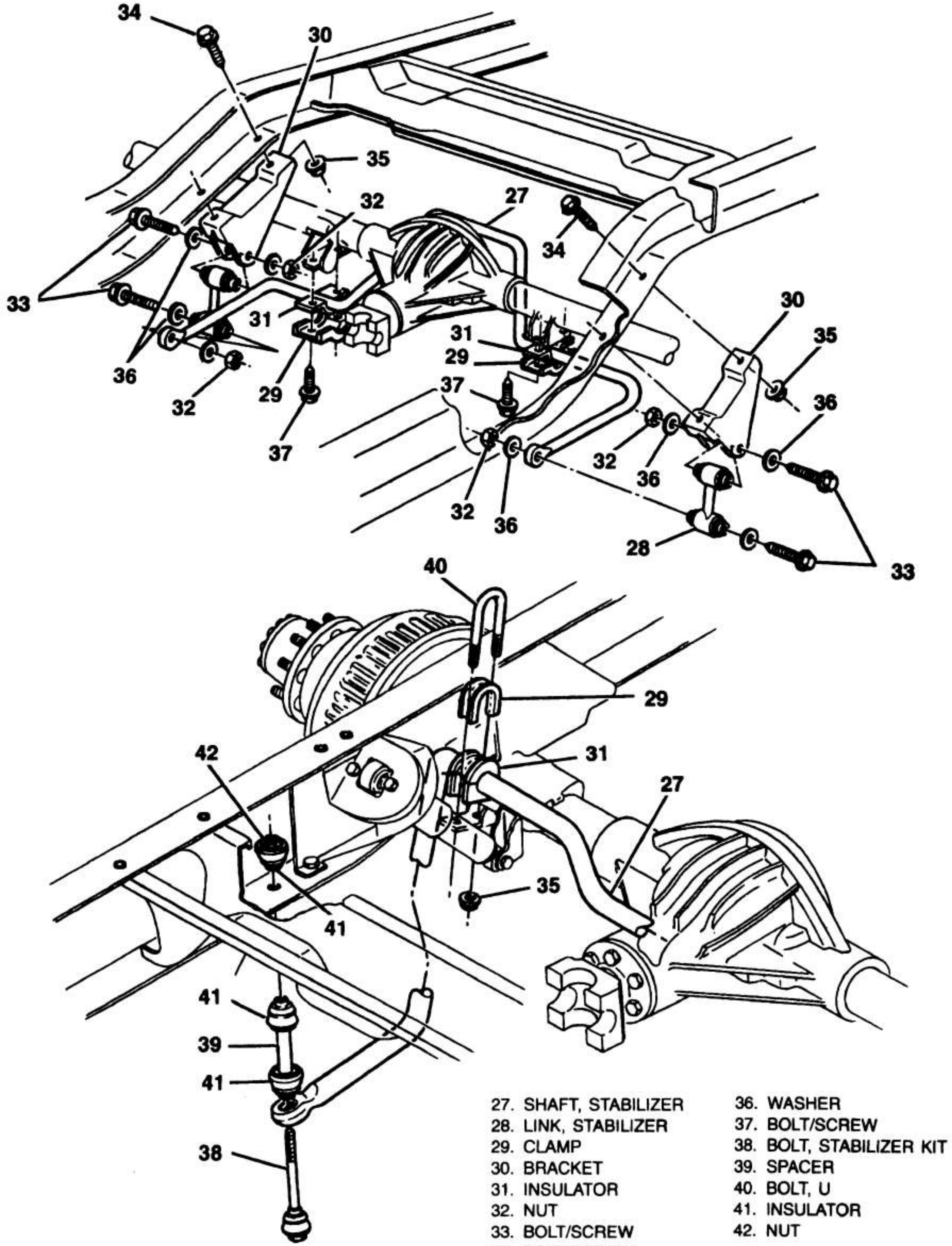
PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el cable del freno de estacionamiento se enruta a través de la barra estabilizadora!

Serie C3HD

Ver Figura 2

1. Eleve y apoye el vehículo sobre soportes de seguridad. Retire las ruedas.
2. Retire la tuerca superior y el aislante. Retire los pernos del espaciador y el bar.


34
30
35
32
27
34
33
36
31
29
32
29
37
37
31
29
30
35
36
32
36
32
36
28
33
40
29
42
31
27
35
41
41
39
41
38

27. SHAFT, STABILIZER
28. LINK, STABILIZER
29. CLAMP
30. BRACKET
31. INSULATOR
32. NUT
33. BOLT/SCREW
34. BOLT/SCREW
35. NUT
36. WASHER
37. BOLT/SCREW
38. BOLT, STABILIZER KIT
39. SPACER
40. BOLT, U
41. INSULATOR
42. NUT

Fig. Fig. 2: Instalación de la barra estabilizadora trasera-C3HD

3. Retire las tuercas U-pernos, los pernos en U, abrazaderas y aislantes inferiores y levante la barra.
4. Instale la barra y apriete las tuercas de los tornillos U a 22 ft. Lbs. (30 Nm). Apretar las tuercas de aisladores superiores a 17 ft. Lbs. (23 Nm).

- ▸**Gobierno**

Switch de ignición

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 Modelos

1. Retire las mitades sudario columna.
2. Quitar los tornillos de columna a tablero de fijación y baje lentamente la columna de dirección, asegurándose de que es compatible.
3. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de bloqueo. Si el cilindro de la cerradura está fuera, tirar de la varilla del interruptor hasta el tope, luego bajar un retén.
4. Desconectar el vástago de accionamiento del interruptor.
5. Retire los dos tornillos y el interruptor.

Instalar:

6. Antes de la instalación, asegúrese de que el interruptor está en la posición de bloqueo.
7. La instalación es el inverso de la extracción.

1992-94 Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Bajar la columna de dirección.
3. Retire el tornillo de cabeza con arandela y la tuerca hexagonal.
4. Desconecte el conjunto de regulador de intensidad de la varilla.
5. Afloje el perno regulador y el interruptor de encendido de montaje.
6. Separe el interruptor de encendido de la varilla del actuador.
7. Desconecte la conexión eléctrica del interruptor de encendido y quitar el interruptor.

Instalar:

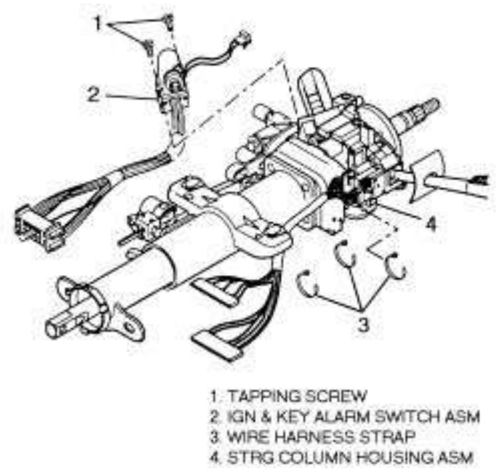
El nuevo interruptor de encendido entrará en la posición OFF-LOCK. Una vez que el interruptor se monta en la columna, retire el pasador de plástico del interruptor. Si va a instalar el interruptor de edad, asegúrese de que está en el*OFF-LOCK* posición.

8. Coloque el interruptor en la varilla del actuador.
9. Mueva el control deslizante interruptor en la posición extrema izquierda, a continuación, mueva el control deslizante de un retén derecho a la*OFF-LOCK* posición. Instale el perno de montaje regulador de intensidad y apretar a 35 libras pulgada. (4 Nm).

10. Conecte el regulador de intensidad a la barra, a continuación, instalar el tornillo de cabeza de arandela y la tuerca hexagonal. No apriete completamente en este momento.
11. Coloque un $^{\text{tres}}/_{\text{treinta y dos}}$ pulgadas broca en el agujero en el regulador de voltaje. Coloque el interruptor de la columna y empujar contra la varilla para eliminar todas las pestañas.
12. Instale el interruptor y apriete el tornillo y la tuerca a 35 libras pulgada. (4 Nm).
13. Conecte la conexión eléctrica del interruptor.
14. Levante y sujete la columna de dirección.
15. Conecte el cable negativo de la batería y verifique el funcionamiento del interruptor adecuado.

1995-98 Modelos

Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de la ignición y la clave de la alarma del interruptor-1996 series C / K

1. Retire las mitades sudario columna.
2. Quitar los tornillos de columna a tablero de fijación y baje lentamente la columna de dirección, asegurándose de que es compatible.
3. Retire el selector de funciones múltiples, si es necesario.
4. Retire la llave de alarma, si está haciendo palanca suavemente el clip de sujeción interruptor de alarma con un pequeño destornillador. Gire el interruptor de la alarma $^{\text{un}}/_{\text{cuatro}}$ en. girar y quitar.

ADVERTENCIA

El cuidado extremo es necesario para evitar daños a la columna plegable.

5. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de bloqueo. Si el cilindro de la cerradura está fuera, tirar de la varilla del interruptor hasta el tope, luego bajar un retén.
6. Desconectar el vástago de accionamiento del interruptor.
7. Retire los dos tornillos y el interruptor.

Instalar:

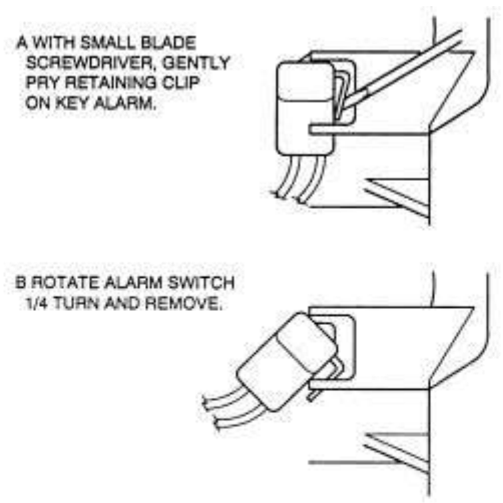
8. Antes de la instalación, asegúrese de que el interruptor está en la posición de bloqueo.
9. Coloque la varilla de accionamiento del interruptor.

10. Instale el interruptor con los tornillos originales. Apriete los tornillos a 12 pulgadas. libras. (1,4 Nm).
11. Instale el interruptor de la llave de alarma, si está equipado. Asegúrese de que el clip de retención es paralelo al cilindro de la cerradura. Gire el interruptor de la alarma ^{un} / $_{cuatro}$ en. girar hasta que quede asegurada en su lugar.
12. Instale el interruptor de función multi si se retira.

PRECAUCIÓN

El uso de tornillos que sean demasiado largos podrían prevenir la columna se colapse en el impacto.

13. Vuelva a colocar la columna. Apretar las tuercas a 22 pies. Lbs. (29 Nm);los tornillos a 20 pies. lbs. (27 Nm).
14. Instalar las mitades del sudario columna.


A WITH SMALL BLADE SCREWDRIVER, GENTLY PRY RETAINING CLIP ON KEY ALARM.
B ROTATE ALARM SWITCH 1/4 TURN AND REMOVE.

ENLARGE

Fig. Fig. 2: despiece del interruptor de alarma de eliminación-1996 C / K-Series

Cilindro de bloqueo

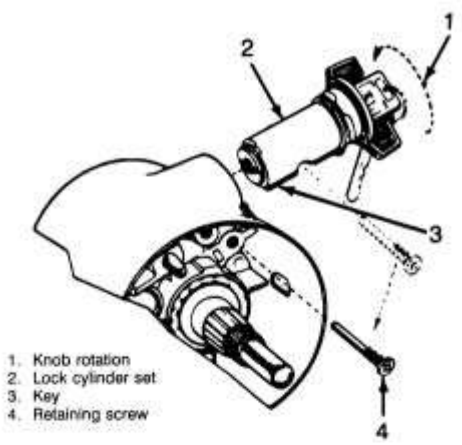
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-94 Modelos

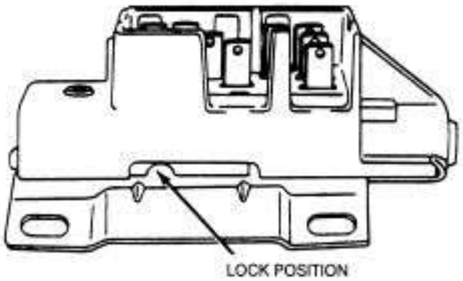
Ver las figuras 1 y 2

1. Retire el volante.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación del cilindro de la cerradura



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Interruptor de encendido

2. Retire el interruptor de señal de giro. No es necesario eliminar completamente el interruptor de la columna. Tire del interruptor hacia atrás lo suficiente para deslizarse sobre el extremo del eje, pero no tire del arnés fuera de la columna.
3. Gire el bloqueo a Ejecutar.
4. Si es necesario, retire la llave de contacto.
5. Si está equipado, retire el conjunto del interruptor de timbre.
6. Retire el tornillo de bloqueo de retención y retire el cilindro de la cerradura.

ADVERTENCIA

Si el tornillo de sujeción se deja caer en la eliminación, se puede caer en la columna, lo que requiere el desmontaje completo de la columna para recuperar el tornillo.

Instalar:

7. Gire la llave a la parada mientras se apoya en el cilindro.
8. Empuje la cerradura hasta el fondo.
9. Instale el tornillo. Apriete el tornillo de 40 libras pulgada. (5 Nm) para las columnas regulares, 22 libras pulgada. (2,5 Nm) para las columnas de inclinación.
10. Instale el interruptor de señal de giro y el volante.

1995-98 Modelos

Ver las figuras 3, 4 y 5

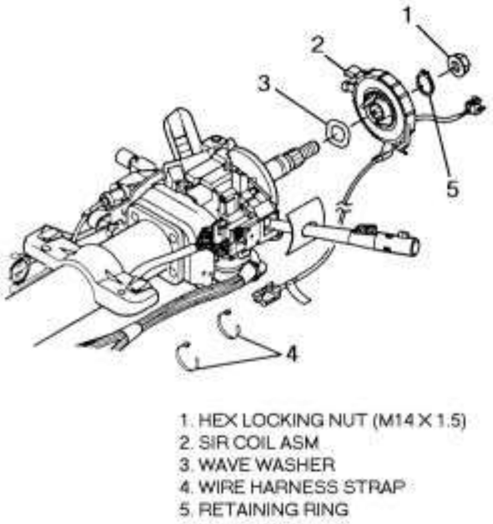
PRECAUCIÓN

Al realizar el servicio alrededor de los componentes del sistema SIR o cableado, el sistema SIR DEBE estar deshabilitado. El no hacerlo podría resultar en una posible despliegue de la bolsa de aire, lesiones personales o innecesarios Reparaciones del sistema SIR.

Al realizar un módulo inflador en vivo, asegúrese de que la bolsa y tapa embellecedora apuntan lejos de ti. Nunca lleve el módulo de inflador por los cables o el conector en la parte inferior del módulo. En caso de despliegue accidental, la bolsa va a continuación, implementar con mínima posibilidad de lesión.

Al colocar un módulo inflador en directo en un banco u otra superficie, se enfrentan siempre la bolsa y recortar encubrimiento, lejos de la superficie.

1. Desconecte el cable negativo de la batería y desactivar el sistema SIR.
2. Retire la cubierta superior e inferior, el módulo de bolsa de aire y la columna de dirección.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: despiece de la retirada del conjunto de bobina de SIR

3. Retire el anillo de retención, conjunto de la bobina de SIR, arandela ondulada.
4. Quite el bloqueo del eje anillo de retención usando la herramienta J 23653-SIR o su equivalente para empujar hacia abajo el conjunto de protección de bloqueo del eje. Deseche el anillo.
5. Retire el protector de bloqueo del eje y girar señal cancelar conjunto de leva.
6. Retire el conjunto del cable de bloqueo del parque desde el conjunto del módulo de bloqueo.
7. Retire la llave de alarma, si está haciendo palanca suavemente el clip de sujeción interruptor de alarma con una pequeña prytool. Gire el interruptor de la alarma $^{\text{un}}$ / $_{\text{cuatro}}$ en. girar y quitar.
8. Retire los dos tornillos de rosca y el conjunto de la llave de encendido y alarma. Deje el interruptor cuelgue libremente.

PRECAUCIÓN

El conjunto de bloqueo es bajo una ligera tensión del resorte. Sujete el pestillo de la cerradura en su lugar mientras se quita el conjunto del módulo de bloqueo.

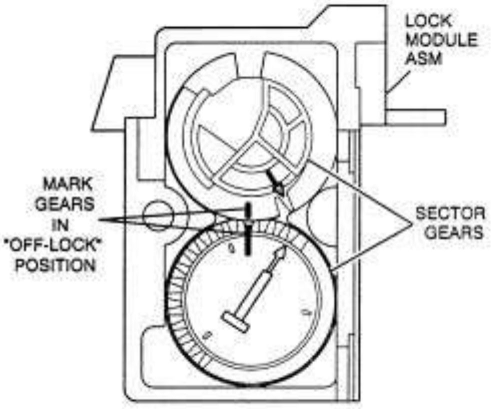
9. Retire los tres tornillos de cabeza golpeando la cacerola y el conjunto del módulo de bloqueo.
10. Retire la placa de apoyo del módulo.

Marque los dos engranajes del sector de la
Posición OFF-LOCK para asegurar montaje correcto

11. Quite los engranajes del sector.
12. Retire la lengüeta de posicionamiento en el extremo del cilindro de cerradura utilizando un ^{uno} / $_{8}$ in. rebabas herramienta. Quite las rebabas del módulo de cerradura y cilindro.
13. Empuje la lengüeta de bloqueo del cilindro de la cerradura desde el interior del conjunto del módulo de bloqueo y retire el cilindro de la cerradura.

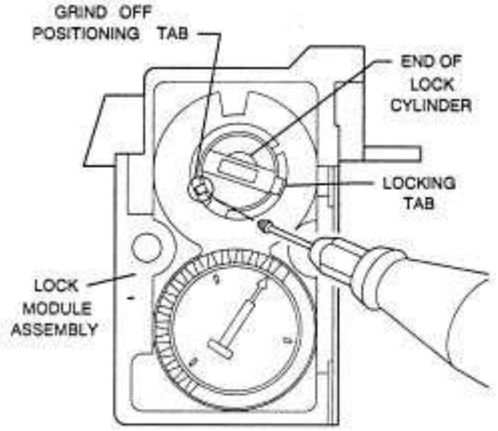
Instalar:

14. Alinear las marcas en los engranajes del sector e instalar los engranajes y la placa de respaldo para el conjunto del módulo de bloqueo.
15. Instale el conjunto de cilindro de la cerradura y asegúrese de que el conjunto del módulo de bloqueo está en el *OFF-LOCK* posición.
16. Instale la llave en el cilindro de la cerradura y asegúrese de que está en el *OFF-LOCK* posición.
17. Alinee la lengüeta de fijación con las ranuras en el conjunto del módulo de bloqueo y empuje el cilindro en su posición.
18. Gire el cilindro de la cerradura a la *ACC* posición. Las flechas de alineación en los engranajes del sector deben estar apuntando hacia la otra.
19. Gire el cilindro de la cerradura de la *BLOQUEO* posición. Empuje el pestillo de la cerradura hasta que quede al ras y alinear el conjunto del módulo de bloqueo con el conjunto de cabeza e instalar el conjunto del módulo de bloqueo.
20. Instale los tres tornillos de cabeza y apretar a 53 pulgadas. libras. (6 Nm).
21. Instale el encendido y montaje llave del interruptor de alarma y los sujetadores. Apriete los tornillos a 12 pulgadas. libras. (1 Nm).
22. Instale el interruptor de la llave de la alarma. Asegúrese de que el clip de retención es paralelo al cilindro de la cerradura. Gire el interruptor de la alarma ^{un} / $_{cuatro}$ en. girar hasta que quede asegurada en su lugar.
23. Lubrique la superficie de latón inferior de la señal de giro cancelar conjunto de levas con grasa sintética e instalar la asamblea.
24. Alinear el diente bloque interior de la placa de bloqueo para bloquear el diente de la raza y el conjunto del eje superior e instale el conjunto.
25. Instale un nuevo anillo de bloqueo del eje usando la herramienta J 23653-SIR y asegúrese de que el anillo está firmemente asentado en la ranura del eje.
26. Instale la carrera centro y el conjunto del eje superior.
27. Coloque el interruptor de encendido a la asamblea de bloqueo y garantizar la bobina está centrada.
28. Instale la arandela ondulada y el conjunto de bobina de SIR.
29. Instale el anillo de retención y pase el cable de la bobina a lo largo de la columna de dirección.
30. Instale las correas del arnés de alambre con el arnés columna de dirección.
31. Instale el conjunto del cable de bloqueo del parque con la transmisión en Park y el interruptor de encendido en el *OFF-LOCK* posición.
32. Instale las tapas superior e inferior, bloquee conjunto cilindro y palanca de inclinación (si lo tiene).
33. Instalar la columna de dirección y permitir que el sistema SIR. Conecta el cable negativo de la bateria.


LOCK
MODULE
ASM
MARK
GEARS
IN
"OFF-LOCK"
POSITION
SECTOR
GEARS

ENLARGE

Fig. Fig. 4: despiece de la posición de temporización sector dentado (OFF-LOCK)


GRIND OFF
POSITIONING TAB
END OF
LOCK
CYLINDER
LOCKING
TAB
LOCK
MODULE
ASSEMBLY

ENLARGE

Fig. Fig. 5: Quite las rebabas del módulo de cerradura y cilindro

Engranaje de dirección manual

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Ajuste las ruedas delanteras en la posición de marcha recta.
3. Desconecte el escudo de acoplamiento flexible.
4. Quite la tuerca de fijación y retire el adaptador.
5. Quite el perno pizca de acoplamiento flexible.
6. Marque la relación del brazo Pitman al eje Pitman.

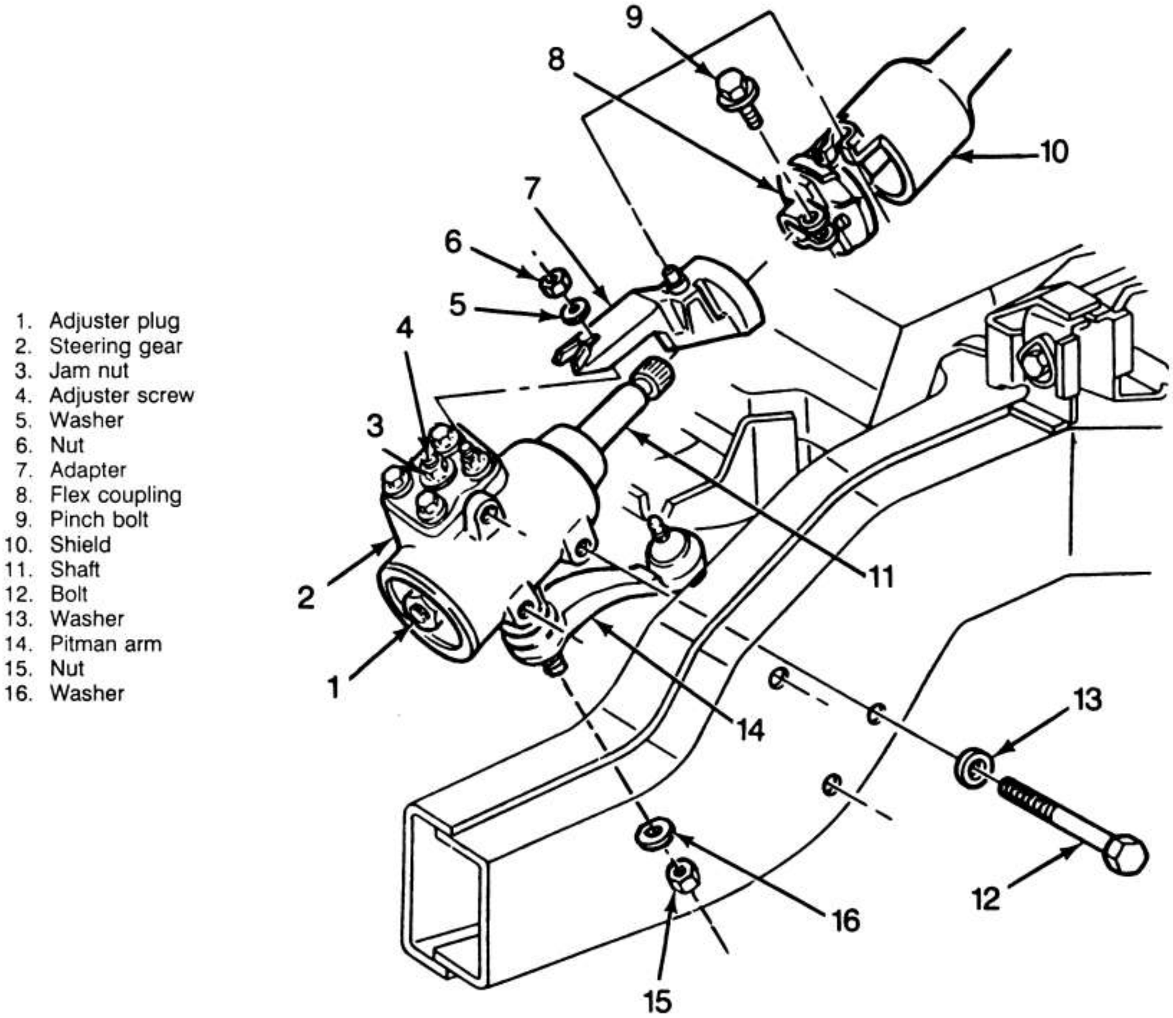

1. Adjuster plug
2. Steering gear
3. Jam nut
4. Adjuster screw
5. Washer
6. Nut
7. Adapter
8. Flex coupling
9. Pinch bolt
10. Shield
11. Shaft
12. Bolt
13. Washer
14. Pitman arm
15. Nut
16. Washer
9
8
10
7
6
5
4
3
11
2
1
14
13
12
16
15

Fig. Fig. 1: dirección manual de engranajes-C / K-Series

7. Retire la tuerca del eje Pitman y luego retire el brazo Pitman del eje Pitman, con un extractor.
8. Retire el aparato de gobierno para enmarcar tornillos y retire el conjunto de engranajes.

Instalar:

9. Coloque el aparato de gobierno en la posición, guiando el eje sin fin en el acoplamiento flexible.
10. Instale el aparato de gobierno para enmarcar pernos y apriete a 100 pies. Lbs. (135 Nm).
11. Instale el perno de sujeción de acoplamiento flexible. El perno debe pasar por el recorte en el eje sin fin. Apriete el perno sujetador a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
12. Instale el adaptador en la caja de cambios. Apriete la tuerca de 5 libras pulgada.
13. Coloque la pantalla de acoplamiento flexible.
14. Instale el brazo Pitman en el eje Pitman, alineando las marcas hechas en la eliminación. Instale la tuerca del eje Pitman y apretarlo a 185 ft. Lbs.(250 Nm).

Gear Dirección Asistida

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R / Serie V

Ver Figura 1

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.

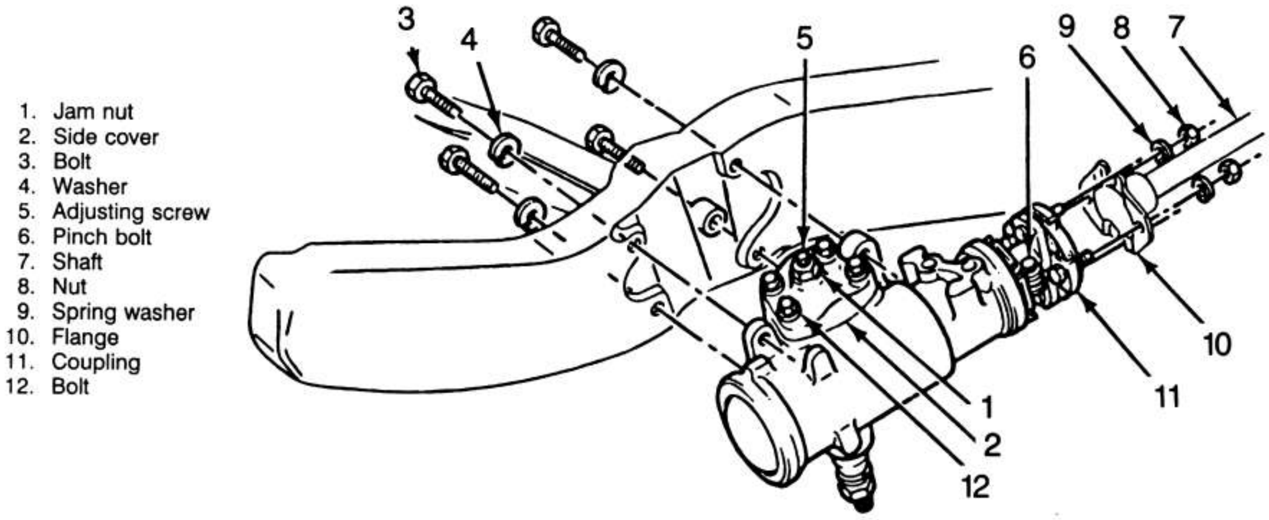


Fig. Fig. 1: Dirección asistida artes de instalación de la serie R, V-series similares

2. Ajuste las ruedas delanteras en posición recta.
3. Desconecte el cable de tierra de la batería.
4. Coloque una bandeja de drenaje debajo del engranaje y desconectar las líneas de fluido. Tapar las aberturas.
5. Quite el perno pizca de acoplamiento flexible.
6. Marque la relación del brazo Pitman al eje Pitman.
7. Retire la tuerca del eje Pitman y luego retire el brazo Pitman del eje Pitman, con un extractor.
8. Retire el aparato de gobierno para enmarcar tornillos y retire el conjunto de engranajes.

Instalar:

9. Coloque el aparato de gobierno en la posición, guiando el eje sin fin en el acoplamiento flexible. Alinear el plano en el acoplamiento con la parte plana del eje sin fin.
10. Instale el aparato de gobierno para enmarcar pernos y apriete a 66 pies. Lbs. (89 Nm).
11. Instale el perno de sujeción de acoplamiento flexible. Apriete el perno pizca de 30 pies. Lbs. (40 Nm). Compruebe que la relación del acoplamiento flexible a la brida es $^{un}/_{4}$ - $_{3/4}$ in. (6-19mm) de piso.
12. Instale el brazo Pitman en el eje Pitman, alineando las marcas hechas en la eliminación. Instale la tuerca del eje Pitman y apriete a 185 ft. Lbs. (250 Nm).
13. Conecte las líneas de fluido y volver a llenar el depósito. Purgar el sistema.

C / K Series

Ver Figura 2

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.

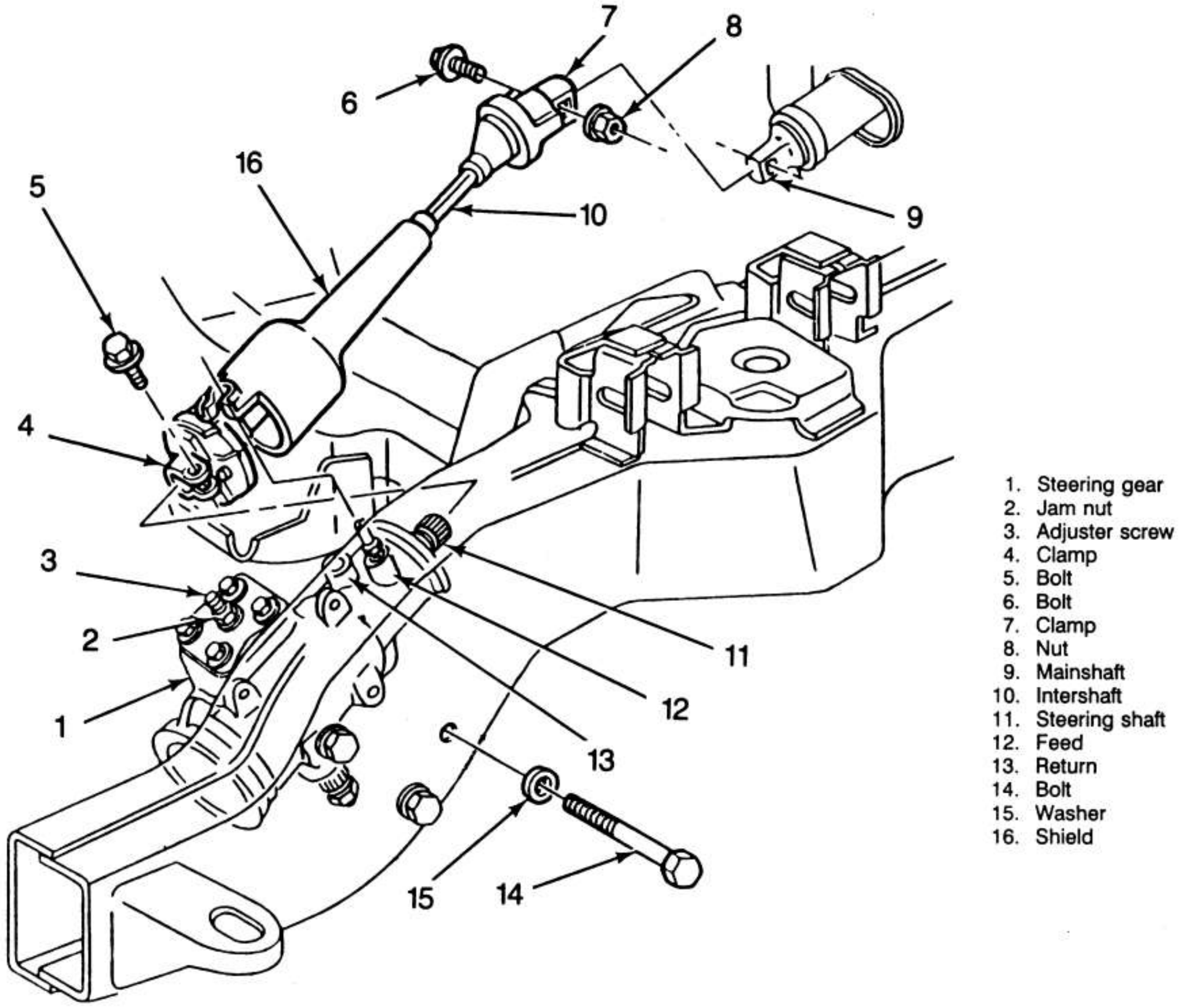

7
8
6
16
5
10
9
4
3
2
1
11
12
13
15
14
1. Steering gear
2. Jam nut
3. Adjuster screw
4. Clamp
5. Bolt
6. Bolt
7. Clamp
8. Nut
9. Mainshaft
10. Intershaft
11. Steering shaft
12. Feed
13. Return
14. Bolt
15. Washer
16. Shield

Fig. Fig. 2: aparato de gobierno Poder instalación-C / K-Series

2. Ajuste las ruedas delanteras en posición recta.
3. Desconecte el cable de tierra de la batería.
4. Coloque una bandeja de drenaje debajo del engranaje y desconectar las líneas de fluido. Tapar las aberturas.
5. Retire el adaptador y el escudo del equipo y acoplamiento flexible.
6. Matchmark la abrazadera de acoplamiento flexible y eje sin fin.
7. Quite el perno pizca de acoplamiento flexible.
8. Marque la relación del brazo Pitman al eje Pitman.
9. Afloje la tuerca del eje y luego retire el brazo Pitman del eje Pitman, con un extractor.
10. Afloje los pernos de dirección-engranajes-a marco y retire el conjunto de engranajes.

Instalar:

11. Coloque el aparato de gobierno en la posición, guiando el eje sin fin en el acoplamiento flexible. Alinear el plano en el acoplamiento con la parte plana del eje sin fin.
12. Instale los pernos de dirección-engranajes-a marco y apriete a 69 ft. Lbs.(93 Nm) en 1988-90 modelos; 100 ft. Lbs. (135 Nm) de 1991-98 modelos.

13. Instale el perno de sujeción de acoplamiento flexible. Apriete el perno pizca de 30 pies. Lbs. (41 Nm) en 1988-90 modelos; 22 ft. Lbs. (30 Nm) en 1991-98 modelos. Compruebe que la relación del acoplamiento flexible a la brida es ^{un} / $_{4}$ - $_{3/4}$ in. (6-19mm) de piso.
14. Instale el brazo Pitman en el eje Pitman, alineando las marcas hechas en la eliminación. Instale la tuerca del eje Pitman.
15. Instale el adaptador y el escudo.
16. Conecte las líneas de fluido y volver a llenar el depósito. Purgar el sistema.

Bomba dirección asistida

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R / Serie V

Ver Figura 1

1. Desconecte las mangueras en la bomba. Cuando se desconectan las mangueras, asegurar los extremos en una posición elevada para evitar fugas. Tapar los extremos de las mangueras para evitar la entrada de suciedad.
2. Tape los accesorios de la bomba.
3. Afloje las tuercas del soporte de montaje-a-bomba.

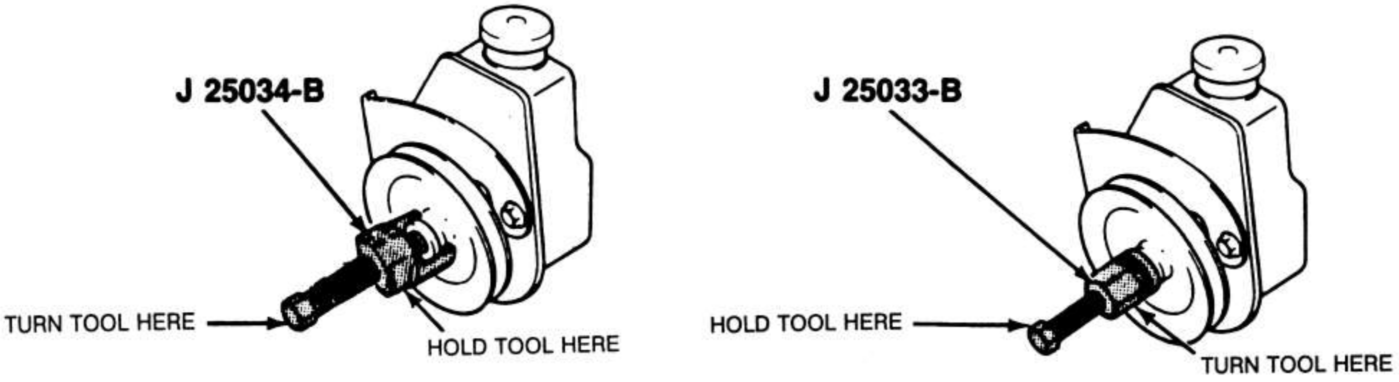


Fig. Fig. 1: Montaje y desmontaje de la polea

4. Retire la correa de transmisión de la bomba.
5. Retire los pernos-soporte-a-bomba y retire la bomba del camión.

Instalar:

6. Si se va a instalar una nueva bomba, retire la polea con un extractor de polea como J-25034-B. Instale la polea en la nueva bomba con un tornillo de fuerza y la arandela.
7. Instale la bomba y apriete todos los pernos y tuercas de seguridad.
8. Llene el depósito y purgar la bomba girando la polea en sentido antihorario (visto desde el frente) hasta que dejen de formarse burbujas.
9. Purgar el sistema como se indica.

C / K Series

1. Desconecte las mangueras en la bomba. Cuando se desconectan las mangueras, asegurar los extremos en una posición elevada para evitar fugas. Tapar los extremos de las mangueras para evitar la entrada de suciedad.
2. Tape los accesorios de la bomba.
3. Afloje el tensor de la correa.
4. Retire la correa de transmisión de la bomba.
5. Retire la polea con un extractor de polea como J-29785-A.
6. Retire los siguientes elementos de sujeción:

   6-4.3L, 8-5.0L, motores 8-5.7L: tornillos de montaje delanteros
   Motor 8-7.4L: tirante posterior
   8-6.2L / 6.5L diesel: el estribo delantero y trasero tuercas de montaje

7. Saque la bomba.

Instalar:

8. Tenga en cuenta las siguientes pares:

   6-4.3L, 8-5.0L, motores 8-5.7L, pernos de montaje delanteros:. 37 pies libras. (50 Nm)
   Motor 8-7.4L, trasera tuerca de abrazadera:. 61 pies libras. (82 Nm); tornillo trasero corsé: 24 pies libras.. (32 Nm); pernos de montaje: 37 pies libras.. (50 Nm)
   8-6.2L diesel / 6.5L, el estribo delantero:. 30 pies libras. (40 Nm);tuercas traseras de montaje: 17 pies libras.. (23 Nm).

9. Instale la polea con J-25033-B.
10. Instale la correa de transmisión.
11. Instale las mangueras.
12. Llenar y purgar el sistema.

PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO

Los procedimientos para el mantenimiento, el ajuste y la reparación de los sistemas de dirección asistida y componentes analizados en este capítulo se realiza sólo después de determinar que los vínculos de dirección y los sistemas de suspensión delanteros están correctamente alineados y en buenas condiciones. Todas las piezas desgastadas o dañadas se deben reemplazar antes de intentar reparar el sistema de dirección asistida. Después de corregir cualquier condición que pueda afectar a la dirección asistida, hacer las pruebas preliminares de los componentes del sistema de dirección.

1. Llene el depósito hasta el nivel adecuado y dejar que el líquido permanezca en reposo durante al menos 2 minutos.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar durante sólo unos 2 segundos.
3. Añada líquido cuando sea necesario.
4. Repita los pasos 1-3 hasta que el nivel se mantiene constante.
5. Levantar la parte delantera del vehículo de modo que las ruedas delanteras no toquen el suelo. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las dos ruedas traseras y delanteras y traseras. Las transmisiones manuales deben estar en punto muerto; transmisiones automáticas deben estar en el parque.
6. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a aproximadamente 1.500 rpm.
7. Gire las ruedas (de la tierra) a la derecha ya la izquierda, entrando en contacto ligeramente las paradas.
8. Añada líquido cuando sea necesario.
9. Baje el vehículo y girar las ruedas derecha e izquierda en el suelo.
10. Compruebe el nivel y rellenar si es necesario.

11. Si el líquido es muy espumosa, dejar que el camión reposar por unos minutos con el motor apagado y repita el procedimiento. Compruebe la tensión de la correa y compruebe si hay una polea doblada o suelta. La polea no debe oscilar con el motor en marcha.
12. Compruebe que no hay mangueras están en contacto con cualquier parte del camión, sobre todo de chapa.
13. Compruebe el nivel de aceite y rellenar si es necesario. Este paso y el siguiente son muy importantes. Cuando quiere, siga los pasos 1 a 10 por encima de
14. Compruebe si hay aire en el fluido. Fluido aireado aparece lechoso. Si el aire está presente, repita la operación anterior. Si es obvio que la bomba no responderá a la hemorragia después de varios intentos, se puede requerir una prueba de presión.

Mecanismo de dirección

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Brazo Pitman

Ver las figuras 1 a 5

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la tuerca de bola brazo Pitman semental.

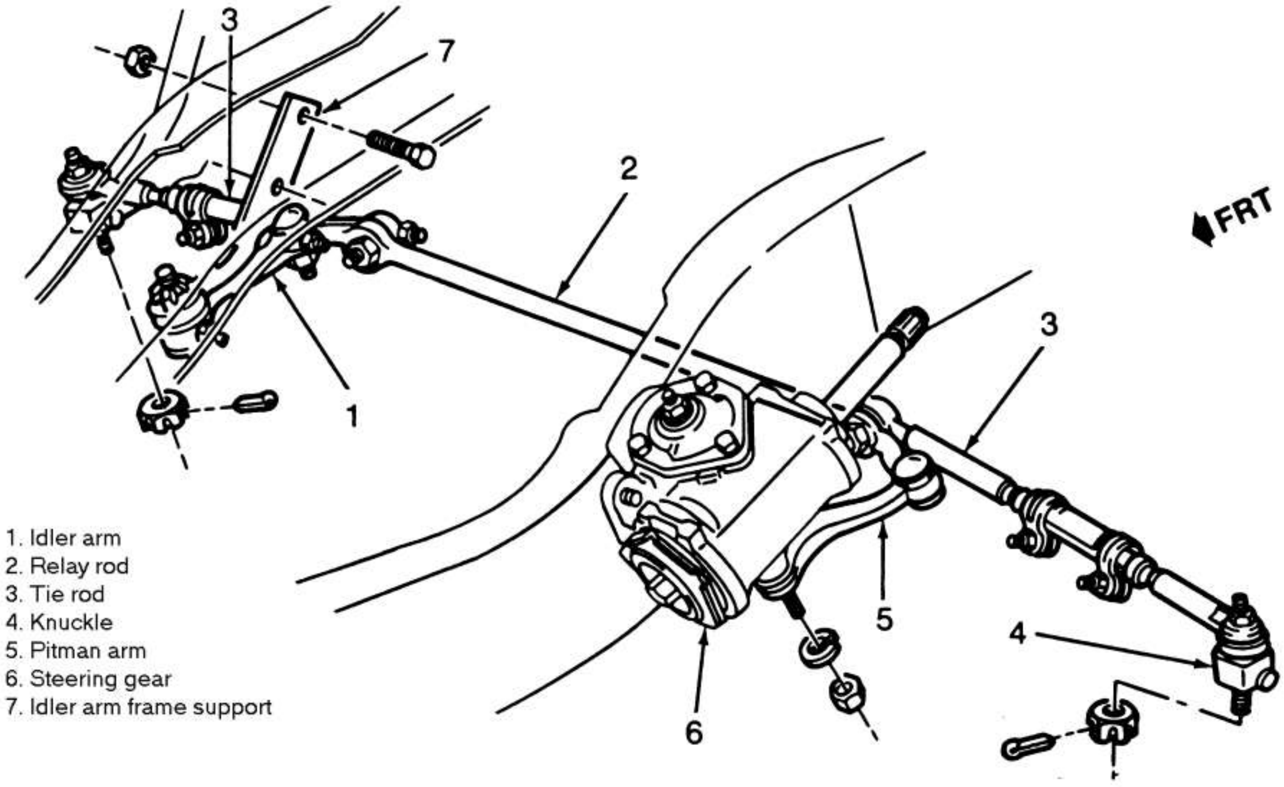


Fig. Fig. 1: Directivo vinculación-R-Series

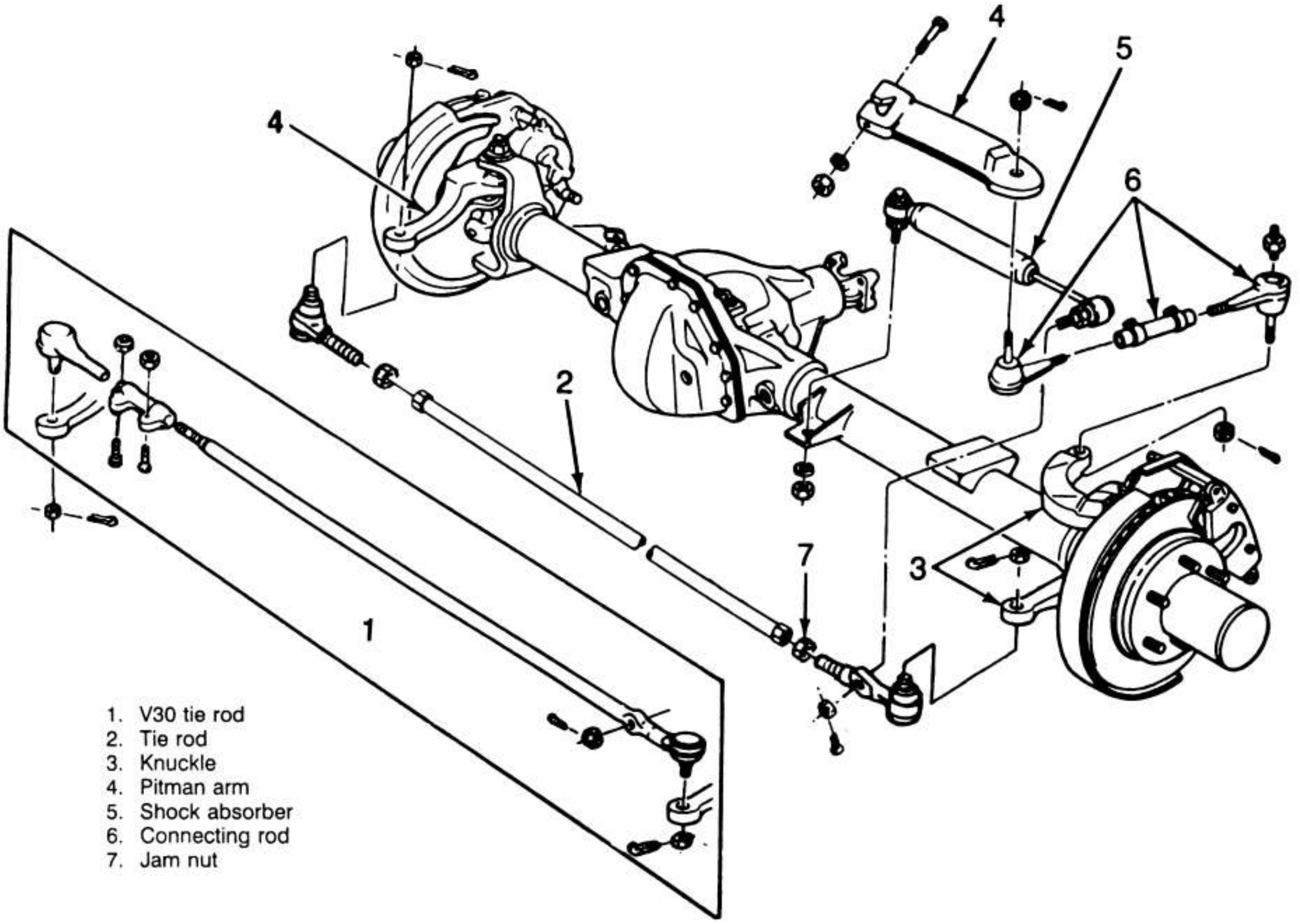
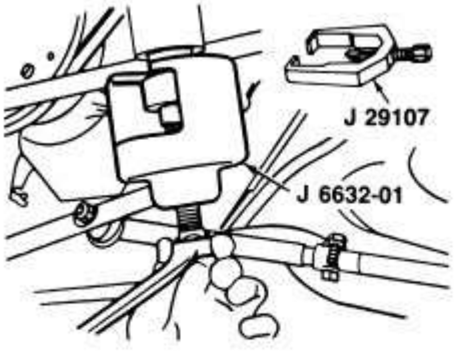

4
5
4
6
2
1
7
3
1. V30 tie rod
2. Tie rod
3. Knuckle
4. Pitman arm
5. Shock absorber
6. Connecting rod
7. Jam nut

Fig. Fig. 2: Directivo vinculación-V-Series

3. En la serie R / V, retire el brazo Pitman o barra de transmisión de rótula con un toque en el lado de la varilla o el brazo (en la que los soportes del perno prisionero) con un martillo mientras se utiliza un martillo pesado o una herramienta similar como soporte. Tire de la vinculación de eliminar de la yeguada.


J 29107
J 6632-01

ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción del brazo Pitman

4. En la serie C / K, desatará la rótula Pitman de la barra de transmisión utilizando una herramienta de rótula de tipo tornillo. Tire de la vinculación para quitar el perno.

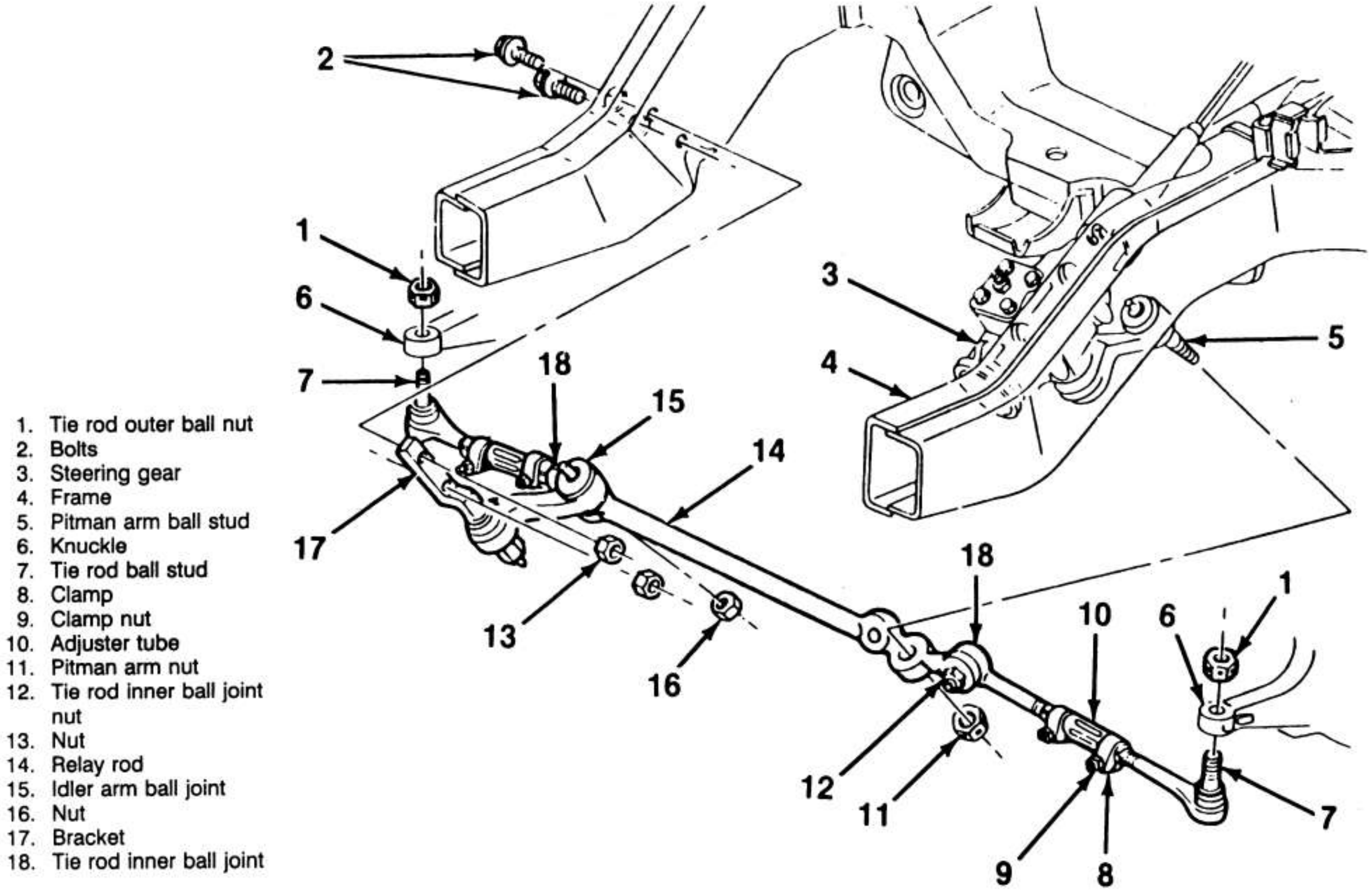

2
1
6
7
18
15
14
17
13
16
3
4
5
18
10
6
1
12
11
9
8
7
1. Tie rod outer ball nut
2. Bolts
3. Steering gear
4. Frame
5. Pitman arm ball stud
6. Knuckle
7. Tie rod ball stud
8. Clamp
9. Clamp nut
10. Adjuster tube
11. Pitman arm nut
12. Tie rod inner ball joint nut
13. Nut
14. Relay rod
15. Idler arm ball joint
16. Nut
17. Bracket
18. Tie rod inner ball joint

Fig. Fig. 4: Mecanismo de dirección típica componentes-C-Series

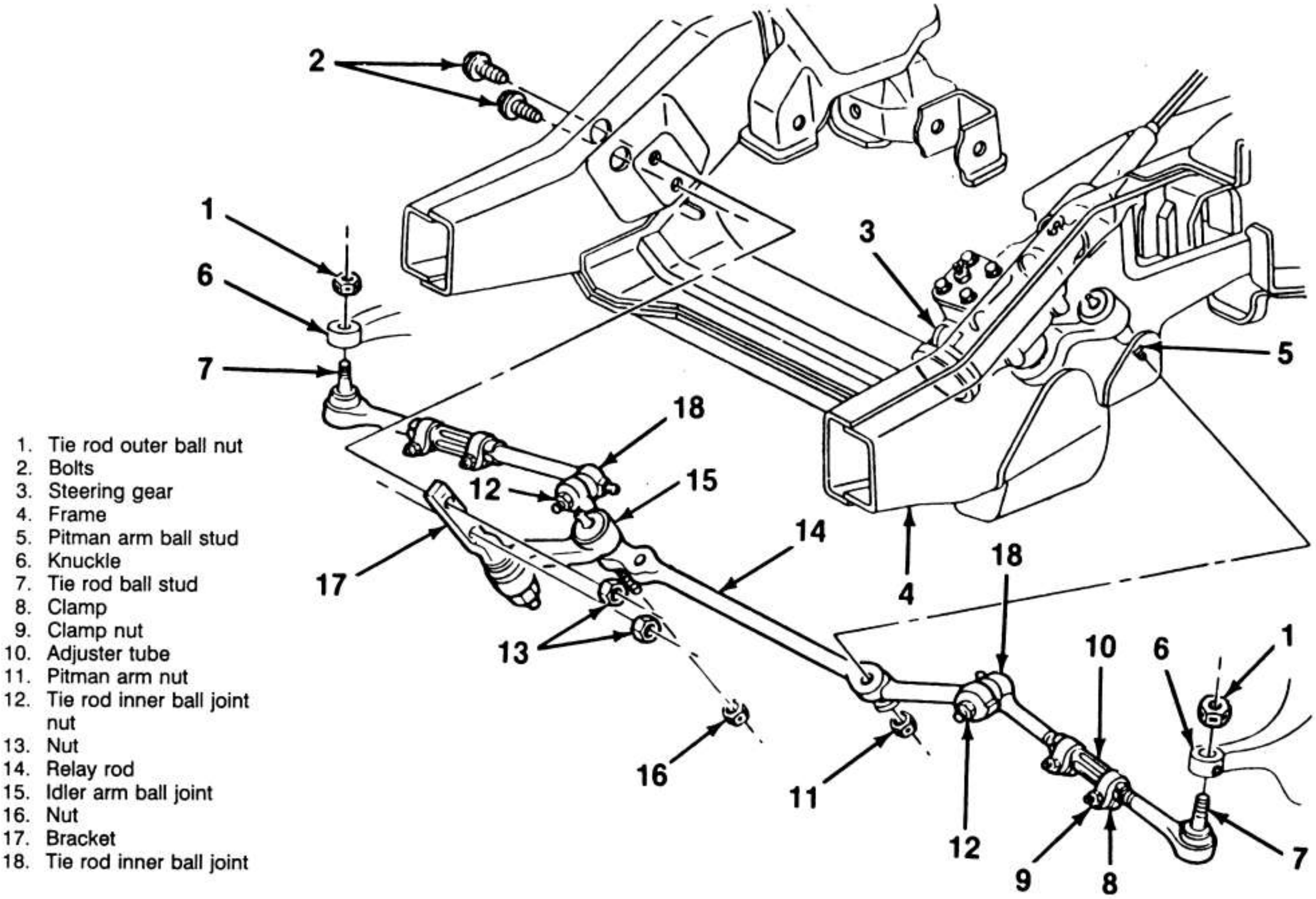

1. Tie rod outer ball nut
2. Bolts
3. Steering gear
4. Frame
5. Pitman arm ball stud
6. Knuckle
7. Tie rod ball stud
8. Clamp
9. Clamp nut
10. Adjuster tube
11. Pitman arm nut
12. Tie rod inner ball joint nut
13. Nut
14. Relay rod
15. Idler arm ball joint
16. Nut
17. Bracket
18. Tie rod inner ball joint
2
1
6
7
3
5
18
12
15
14
17
4
18
13
10
6
1
16
11
12
9
8
7

Fig. Fig. 5: Dirección vinculación-1.988 hasta 91 K-Series

5. Si es necesario, desmontar el aparato de gobierno de la trama.
6. Retire la tuerca del brazo Pitman del eje Pitman o el perno de sujeción del brazo Pitman, y marcar la relación entre la posición del brazo en el eje.
7. Retire el brazo Pitman, utilizando un gran tirador.

Instalar:

8. Instale el brazo Pitman en el eje Pitman, alineando las marcas hechas después de la retirada.

En la serie R / V, si se utiliza un brazo Pitman Tipo de pinza, se extendió el brazo Pitman lo suficiente, con una cuña, para deslizar el brazo en el eje Pitman. No extienda el brazo Pitman más de lo necesario para deslizarse sobre el eje Pitman con presión manual. No Martillo o puede provocar daños en el aparato de gobierno. Asegúrese de instalar la arandela de acero endurecido antes de instalar la tuerca.

9. Asegúrese de que las roscas de los pernos de bola y en las tuercas de la rótula son limpias y lisas. Si las discusiones

no están limpios y lisos, rótulas pueden girar en sus órbitas cuando se trata de apretar la tuerca. Compruebe el estado de las juntas de la rótula; reemplace si es necesario.

10. Instale la tuerca del eje Pitman o perno de sujeción del brazo Pitman y apriete a 184 ft. Lbs. (249 Nm) de R y C / K-Series; 125 ft. Lbs. (169 Nm) de V-Series.

11. Si eliminado, atornillar el aparato de gobierno a la estructura.
12. Coloque la rótula en el brazo Pitman o varilla relé.
13. En la serie R / V, apriete la tuerca de la varilla del brazo a relé Pitman a 66 ft. Lbs. (89 Nm). En la serie C / K, apriete el brazo-a-relé Pitman tuerca de la varilla a 40 ft. Lbs. (54 Nm) en 1988-91 modelos; 46 ft. Lbs. (62 Nm) en 1992-98 modelos. Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento!
14. Lubrique rótulas.
15. Bajar el vehículo al suelo.

Serie C3HD

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Desconecte el enlace de arrastre de la bola brazo espárrago Pitman.
3. Matchmark el brazo Pitman al eje Pitman, retire la tuerca del eje del aparato de gobierno y lo descarta.
4. Retire el brazo Pitman con la herramienta adecuada (bola extractor conjunta).
5. Instale el brazo para que las marcas se alinean con los del eje. Apriete la tuerca a 184 ft. Lbs. (250 Nm). Apriete la tuerca de la rótula a 48 ft. Lbs.(62 Nm).

Brazo tensor

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire el brazo tensor tuerca de la rótula. Deseche la tuerca.
3. Usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo, separar el brazo tensor de la barra de transmisión.

Instalar:

4. Asegúrese de que las roscas de la junta de rótula y en la tuerca de la rótula son limpias y lisas. Si los hilos no están limpios y lisos, rótula puede resultar en la toma cuando se trata de apretar la tuerca.Comprobar el estado del sello de la rótula; reemplace si es necesario.
5. Coloque el brazo libre en el bastidor e instale los pernos de montaje. En la serie R / V, apriete los pernos a 30 pies. Lbs. (40 Nm). En la serie C / K, apriete los pernos de marco a soporte de hasta 78 ft. Lbs. (105 Nm) de 1988-92 modelos, 59 ft. Lbs. (80 Nm) en 1993-95 modelos y 71 ft. Lbs.(96 Nm) en 1996-98 modelos.
6. Instale la rótula brazo tensor en la barra de transmisión, asegurándose de que la junta está colocada correctamente. En la serie R / V, apriete la tuerca a 66 ft. Lbs. (89 Nm). En la serie C / K, apriete la tuerca nueva rótula a 40 ft. Lbs. (54 Nm) en 1988-92 y 1996 modelos, 52 ft. Lbs. (70 Nm) en 1993-95 modelos y 46 ft. Lbs. (62 Nm) en 1997-98 modelos.Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador.NUNCA copia de descuento!
7. Bajar el vehículo al suelo.

Relevo de Rod (Centro de Enlace)

R / V SERIES

1. Elevar y calzar el vehículo con soportes de gato.
2. Eliminar los extremos internos de las varillas de unión de la barra de transmisión.
3. Retire las tuercas de los pernos de bola Pitman y brazo libre en la barra de transmisión.
4. Usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo, separar la barra de transmisión de la Pitman y brazos locos.
5. Retire la barra de transmisión del vehículo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

6. Asegúrese de que las discusiones sobre las rótulas y en las tuercas de la rótula son limpias y lisas. Si los hilos no están limpios y lisos, rótulas pueden resultar en los zócalos al intentar apretar la tuerca. Compruebe el estado de los sellos de la rótula; reemplace si es necesario.

7. Conecte la varilla de relé al brazo tensor y Pitman brazo pernos de bola, asegurándose de que los sellos están en su lugar. Apretar las tuercas a 66 pies. Lbs. (89 Nm) .Always avanzar la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento!

C / K SERIES

1. Elevar y calzar el vehículo con soportes de gato.
2. Desconecte el amortiguador de dirección de la barra de transmisión.
3. Retire la tuerca y desconectar la pelota tirante interior de la articulación de la barra de transmisión usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo. Deseche la tuerca.
4. Retire las tuercas de los pernos de bola Pitman y brazo libre en la barra de transmisión. Deseche las tuercas.
5. Usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo, desconecte la barra de transmisión de la Pitman y brazo libre.
6. Retire la barra de transmisión del vehículo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

7. Asegúrese de que las discusiones sobre las rótulas y en las tuercas de la rótula son limpias y lisas. Si los hilos no están limpios y lisos, rótulas pueden resultar en los zócalos al intentar apretar la tuerca. Compruebe el estado de los sellos de la rótula; reemplace si es necesario.
8. Conecte la varilla de relé al brazo tensor y Pitman brazo pernos de bola, asegurándose de que los sellos están en su lugar. Apriete la tuerca nueva rótula a 40 ft. Lbs. (54 Nm) en 1988-92 y 1996 modelos, 52 ft. Lbs.(70 Nm) en 1993-95 modelos y 46 ft. Lbs. (62 Nm) en 1997-98 modelos.Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador.NUNCA copia de descuento!
9. Instale el tirante al enlace central. Apriete la tuerca nueva de 40 ft. Lbs.(54 Nm).
10. Instale el amortiguador. Apriete la tuerca del extremo del bastidor de 30 ft. Lbs. (40 Nm); la tuerca del extremo del vástago del relé a 46 ft. lbs. (62 Nm). Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador.NUNCA copia de descuento!

Arrastre Enlace
C3HD SERIES SOLAMENTE

1. Levante la parte delantera de la camioneta y apoyarlo en soportes de seguridad.
2. Retire las tuercas de los brazos y arrastre bola enlace Pitman montantes.
3. Pulse el enlace del brazo y de la barra de acoplamiento.
4. Instale el enlace. Apriete el perno bola brazo Pitman a 46 ft. Lbs. (62 Nm) para asentar los cirios. Apriete las dos tuercas de los espárragos de bolas de 40 pies. Lbs. (54 Nm).

Mecanismo de dirección Amortiguador
SERIE V

1. Retire las chavetas y tuercas y retire la unidad.
2. La instalación es el inverso de la extracción. Apriete el empate tuerca del extremo del vástago de 46 ft. Lbs. (62 Nm); la tuerca del extremo del marco de 81 ft. lbs. (109 Nm). Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento!

C / K SERIES

Ver las figuras 6 y 7

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la tuerca del extremo del bastidor y el perno.

3. Retire el pasador y la tuerca del extremo del vástago relé. Puede ser necesario separar el choque de la barra de transmisión con una bola de herramienta de articulación de tipo tornillo.

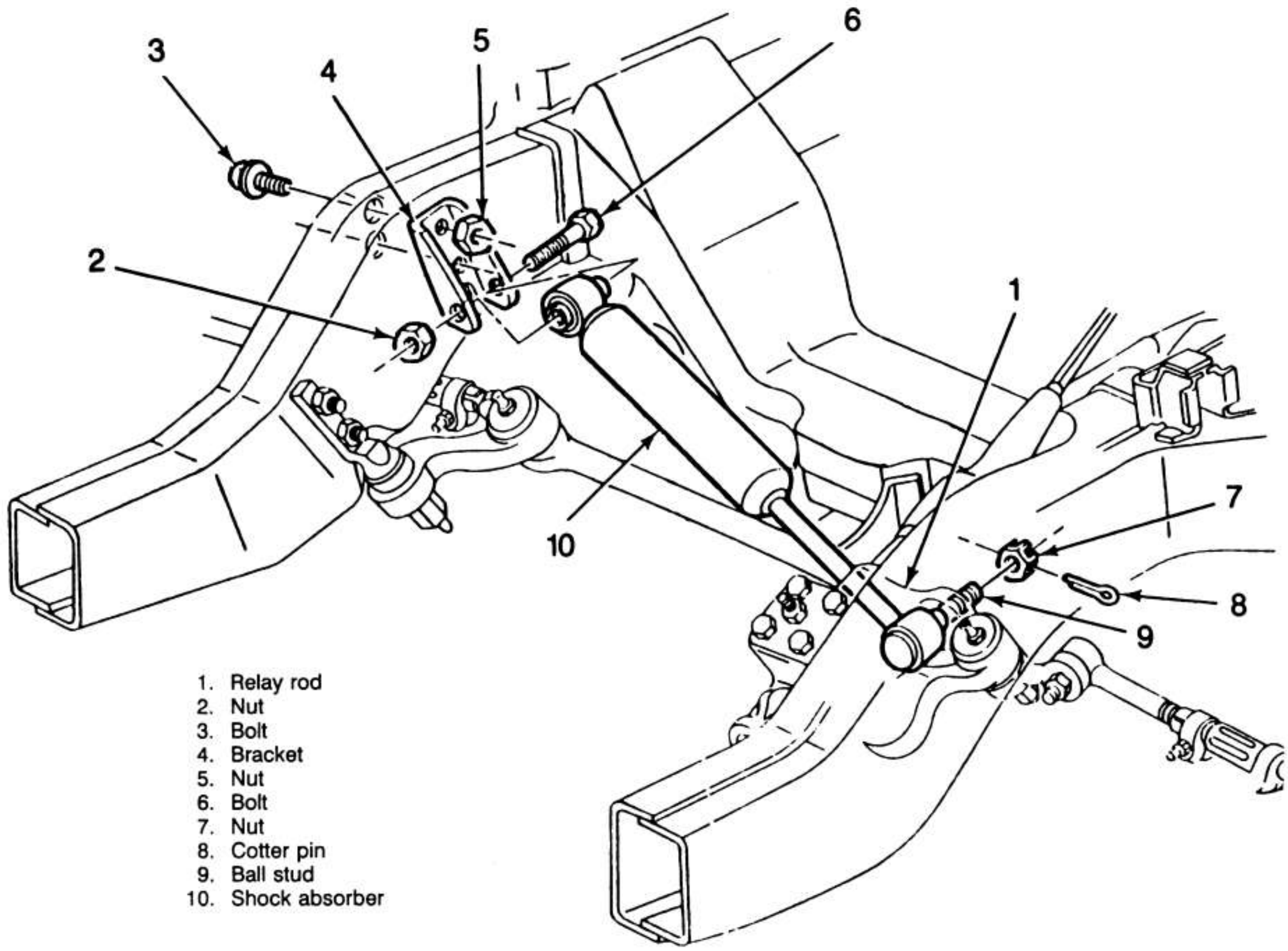
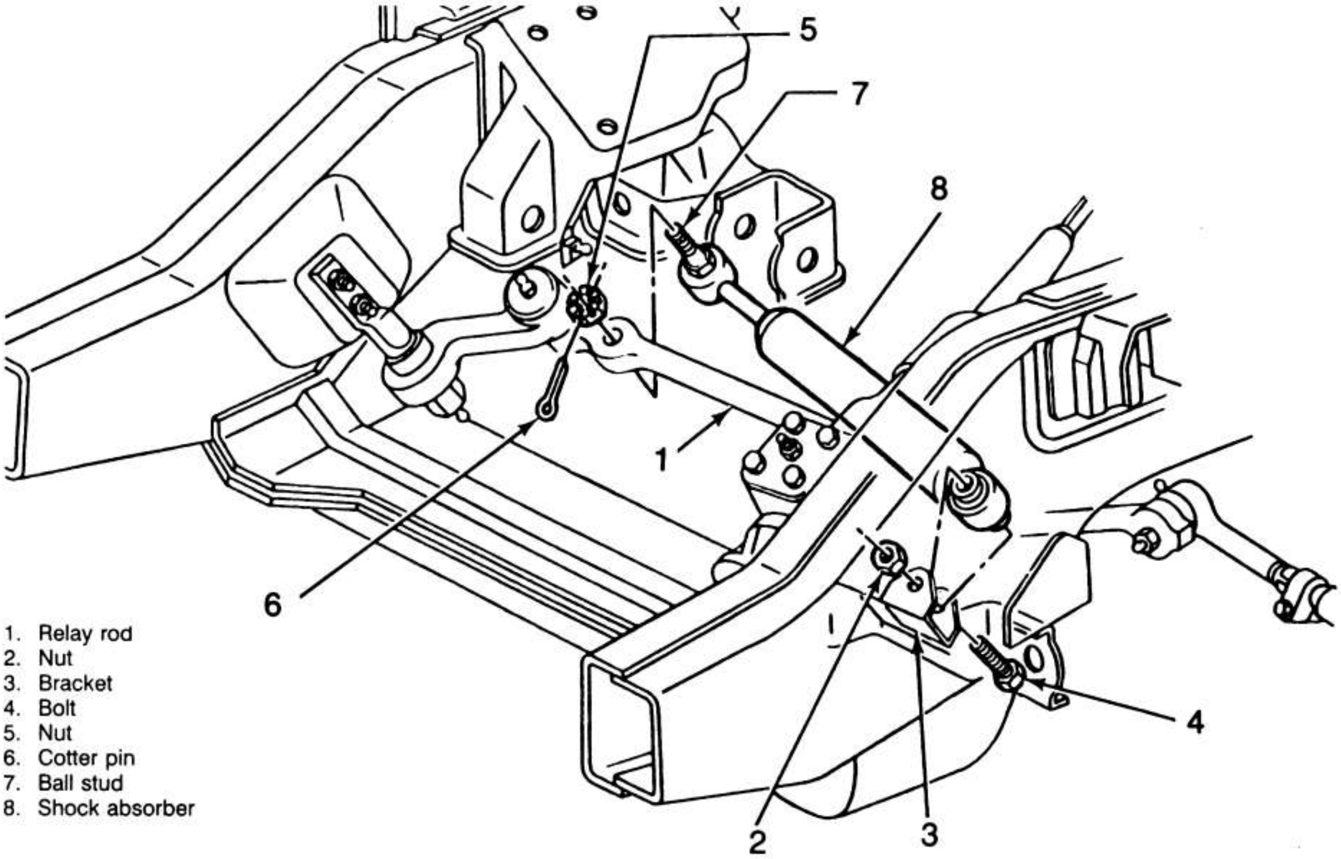

3
5
6
4
2
1
7
10
8
9
1. Relay rod
2. Nut
3. Bolt
4. Bracket
5. Nut
6. Bolt
7. Nut
8. Cotter pin
9. Ball stud
10. Shock absorber

Fig. Fig. 6: Dirección amortiguador-C-Series



1. Relay rod
2. Nut
3. Bracket
4. Bolt
5. Nut
6. Cotter pin
7. Ball stud
8. Shock absorber
5
7
8
1
6
4
2
3

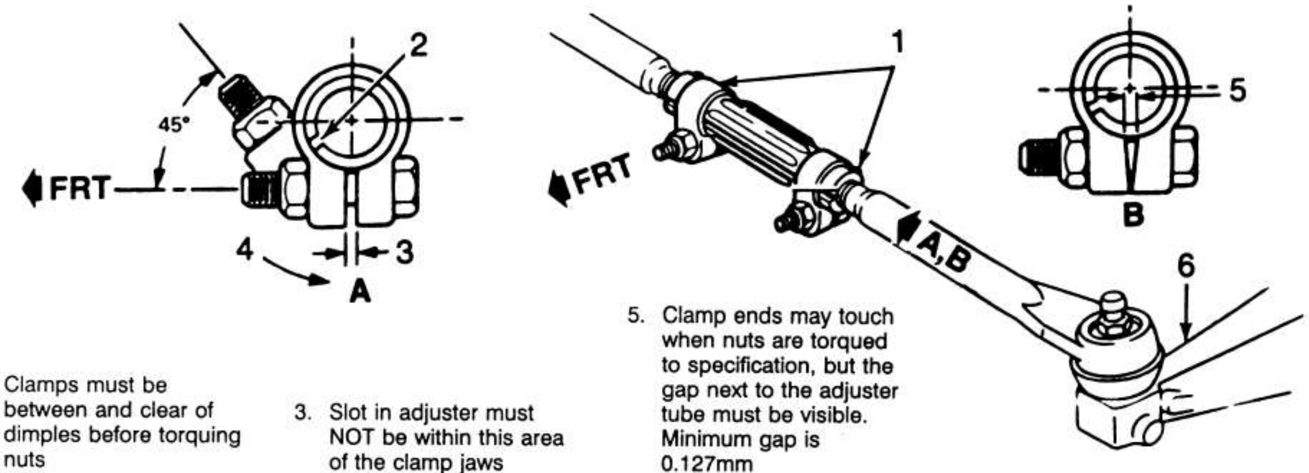
Fig. Fig. 7: Dirección amortiguador-K-Series

4. Instale el choque y apretar la tuerca del extremo del bastidor y el perno de 33 ft. Lbs. (45 Nm); la tuerca del extremo del vástago del relé a 46 ft. lbs. (62 Nm) .Always avanzar la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento! Un par máximo de 59 ft. Lbs. (80 Nm) está permitido alinear el agujero.

Barra Termina
R-SERIES

Ver Figura 8

1. Afloje las tuercas de fijación de la manga lazo varilla de ajuste.
2. Retire el perno final chaveta tirante y la tuerca.



1. Clamps must be between and clear of dimples before torquing nuts
2. Adjuster slot tube
3. Slot in adjuster must NOT be within this area of the clamp jaws
4. Rearward rotation
5. Clamp ends may touch when nuts are torqued to specification, but the gap next to the adjuster tube must be visible. Minimum gap is 0.127mm
6. Knuckle

Fig. Fig. 8: pinza Tirante y el tubo de ajuste de posicionamiento-R-Series y 1988-1991 C / K-Series

3. Use una herramienta de eliminación de la barra de acoplamiento de tipo tornillo para aflojar el perno.
4. Retire el perno interno de la misma manera.
5. Desenrosque el terminal de la barra desde el manguito roscado. Los hilos pueden ser hilos de la mano derecha hacia la izquierda o. Cuente el número de vueltas necesarias para eliminarlo.

Instalar:

6. Engrasar las roscas y gire el nuevo terminal de la barra en tantas vueltas como se necesitaban para quitarla. Esto le dará aproximadamente correcta convergencia.
7. Apriete los pernos de sujeción de 14 ft. Lbs. (18 Nm).
8. Apretar las tuercas de los espárragos a 45 ft. Lbs. (61 Nm) e instalar nuevas chavetas. Usted puede apretar la tuerca para alinear la chaveta, pero no aflojarlo.
9. Ajuste la convergencia.

V-SERIES

1. Retire las chavetas y tuercas de la asamblea tirante.
2. Desconectar el amortiguador de dirección de la barra de acoplamiento.
3. Use una herramienta de eliminación de la barra de acoplamiento de tipo tornillo para aflojar los pernos de bola de los nudillos.
4. Cuente el número de roscas expuestas en cada terminal de la barra y grabarlo.
5. Afloje las tuercas de seguridad terminal de la barra y desenroscar los extremos de los tirantes.
6. Al instalar los extremos de la barra de unión, convertirlos en hasta que el mismo número de hilos previamente visibles se logran. Apretar las tuercas de seguridad.
7. Instale el conjunto de la barra de acoplamiento en los nudillos y apriete las tuercas almenadas 40 ft. Lbs. (54 Nm). Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento!
8. Apretar las tuercas de seguridad de extremo de unión varilla a 175 ft. Lbs. (237 Nm).

C / K SERIES

Ver las figuras 9 y 10

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la tuerca de la rótula del extremo nudillo. Deseche la tuerca.

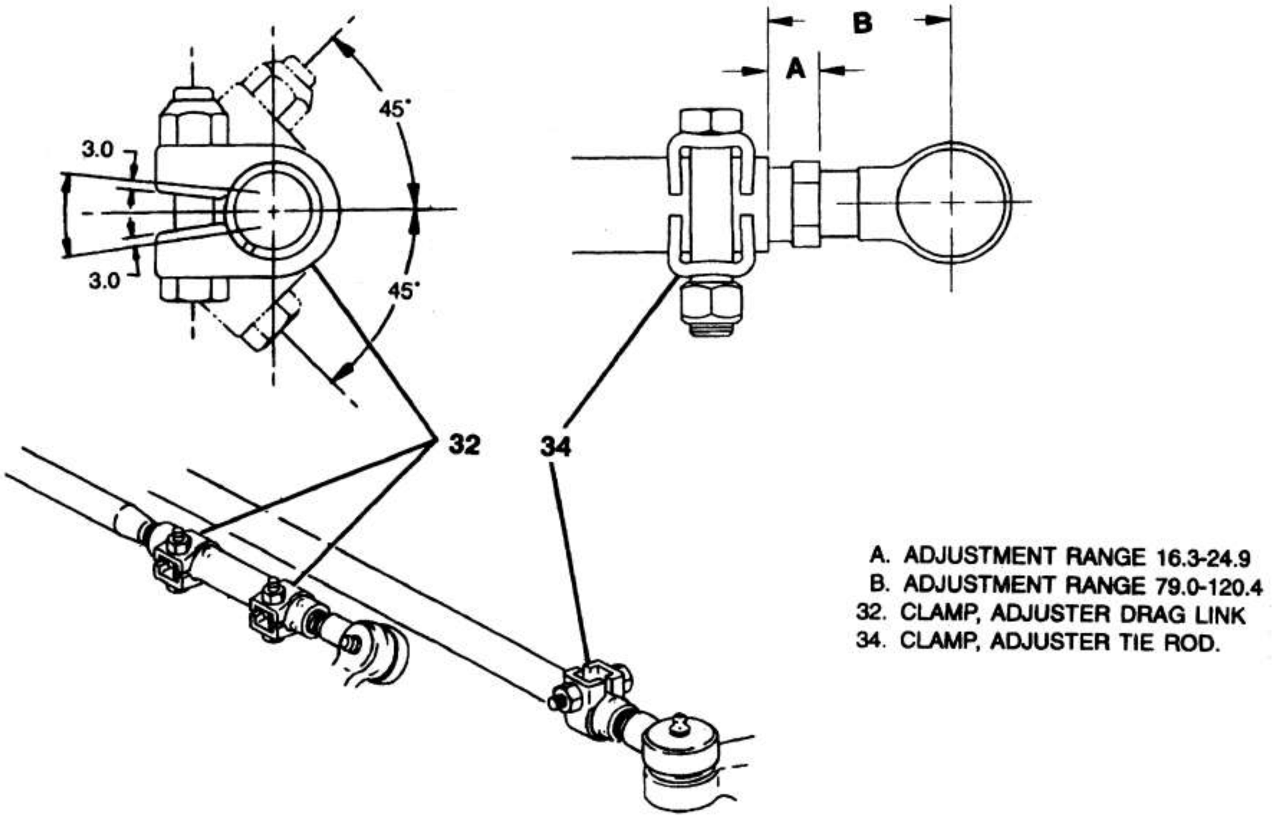
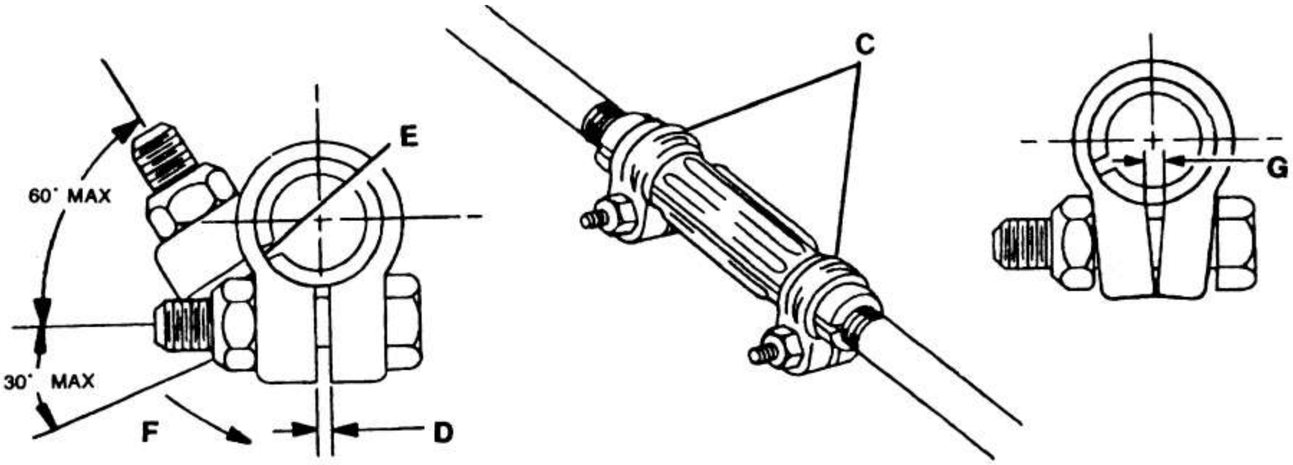

3.0
3.0
45°
45°
B
A
32
34
A. ADJUSTMENT RANGE 16.3-24.9
B. ADJUSTMENT RANGE 79.0-120.4
32. CLAMP, ADJUSTER DRAG LINK
34. CLAMP, ADJUSTER TIE ROD.

Fig. Fig. Abrazadera de Tirante y el tubo de ajuste de posicionamiento C3HD-Series: 9



C. CLAMP MUST BE BETWEEN & CLEAR OF DIMPLES BEFORE TORQUING NUT.
D. SLOT IN ADJUSTER SLEEVE MUST NOT BE WITHIN THIS AREA OF CLAMP JAWS.
E. ADJUSTER SLEEVE SLOT
F. REARWARD ROTATION
G. CLAMP ENDS MAY TOUCH WHEN NUTS ARE TORQUED TO SPECIFICATIONS, BUT GAP MUST BE VISIBLE ADJACENT TO ADJUSTER SLEEVE.

Fig. Fig. Abrazadera de Tirante y el tubo de ajuste de posicionamiento-1992-98 C / K-Series: 10

3. Usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo, separar el empate pelota varilla perno del nudillo.
4. En todos, excepto los modelos C3HD, retire la tuerca de la varilla de empate bola perno interior.
5. Usando una bola herramienta conjunta de tipo tornillo, separar el empate pelota varilla perno de la barra de transmisión.
6. Limpie las piezas roscadas de la barra de acoplamiento termina completamente y contar el número exacto de roscas expuestas en cada terminal de la barra. Medir la longitud total del conjunto de barra de acoplamiento.
7. Afloje las tuercas de sujeción, difundir las abrazaderas y desenroscar cada terminal de la barra.

Instalar:

8. Cubra las piezas roscadas de la nueva barra de acoplamiento termina con grasa para chasis. Atornille el tirante termina en la manga hasta que el número exacto de las discusiones se expone en cada terminal de la barra. Compruebe la longitud total de la nueva asamblea. Ajuste según sea necesario. No apriete las tuercas de sujeción todavía.
9. En todos, excepto los modelos C3HD, coloque el conjunto de barras de empate en la barra de transmisión e instalar una nueva tuerca de la rótula. Apriete la tuerca a 40 ft. Lbs. (54 Nm).
10. Coloque el otro extremo tirante en el nudillo. Instale la nueva tuerca y apriete a 40 pies. Lbs. (54 Nm) en 1988-96 modelos (excepto C3HD) y 46 ft. Lbs. (62 Nm) en 1997-98 modelos (excepto C3HD). En 1988-94 modelos C3HD, apriete la tuerca a 40 ft. Lbs. (54 Nm) y 65 ft. Lbs. (88 Nm) en 1995-98 modelos.
11. Antes de apretar las tuercas de sujeción, coloque la abrazadera como se muestra en las ilustraciones adjuntas.
12. Apretar las tuercas de fijación de 14 ft. Lbs. (19 Nm) en 1988-96 modelos (excepto C3HD) y 18 ft. Lbs. (25 Nm) en 1997-98 modelos (excepto C3HD). En los modelos C3HD, apriete las tuercas de fijación de 50 ft. Lbs. (68 Nm) en 1988-95 modelos y 65 ft. Lbs. (88 Nm) en 1996-98 modelos.

Biela
V-SERIES

Vea la Figura 11

1. Retire las chavetas y las tuercas de cada extremo de la biela.
2. Utilizando una herramienta removedor de tornillo, romper perder la biela del brazo Pitman y muñón de la dirección.
3. Si se están sustituyendo los extremos de la biela, tenga en cuenta la longitud del conjunto completo y grabarlo. También tenga en cuenta las respectivas direcciones de los extremos cuando se instala.
4. Afloje los pernos de fijación y desenroscar los extremos. Si están oxidadas los pernos, sustituirlos.
5. Instale la varilla y apriete los pernos de fijación de 40 ft. Lbs. (54 Nm); la rótula tuercas a 89 ft. lbs. (120 Nm). Siempre avanzar en la tuerca para alinear el agujero de pasador. NUNCA copia de descuento!

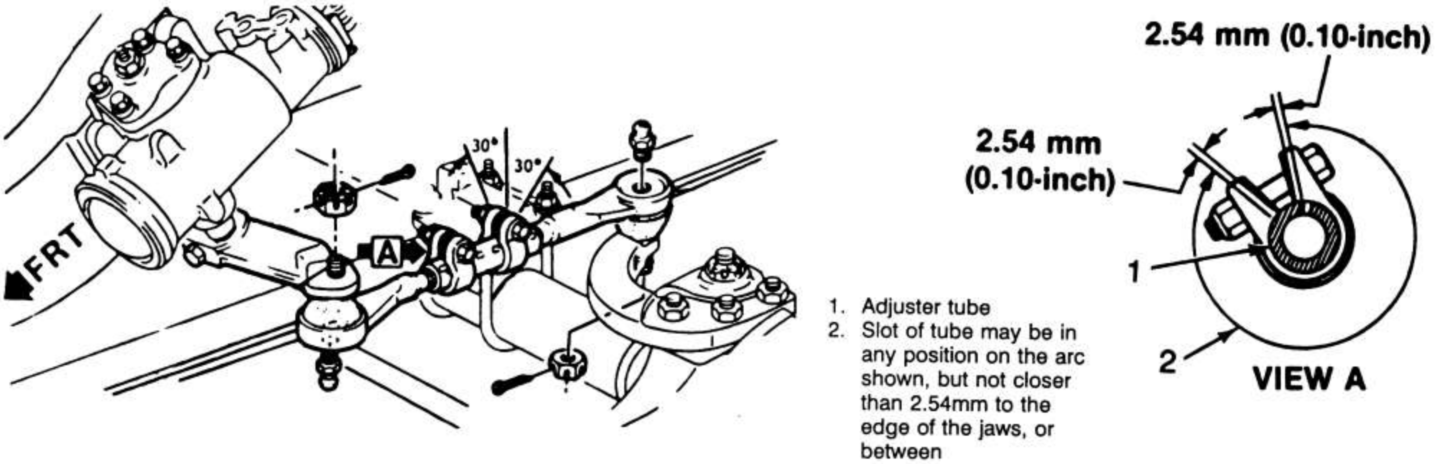

FRT
30°
30°
A
2.54 mm (0.10-inch)
2.54 mm (0.10-inch)
1
2
VIEW A
1. Adjuster tube
2. Slot of tube may be in any position on the arc shown, but not closer than 2.54mm to the edge of the jaws, or between

Fig. Fig. 11: Conexión de abrazadera de varilla y el tubo de ajuste de posicionamiento-V-Series

Volante

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Todas las series

Ver las figuras 1 a 6

PRECAUCIÓN

Al realizar el servicio alrededor de los componentes del sistema SIR o cableado, el sistema SIR DEBE estar deshabilitado. El no hacerlo podría resultar en una posible despliegue de la bolsa de aire, lesiones personales o innecesarios Reparaciones del sistema SIR.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería.
2. En los modelos equipados con bolsa de aire del lado del conductor, realice el siguiente procedimiento:

A. Desactivar el sistema de seguridad suplementario (si está equipado).

B. En todos sino 1996-98 modelos equipados con bolsa de aire, afloje los tornillos de la parte posterior del volante.

C. En 1996-98 los modelos equipados con bolsa de aire, gire el volante de 90 ° para acceder a los agujeros carenados traseros al módulo inflador. Introduzca un destornillador en los agujeros y empuje el resorte de lámina para liberar el pasador. Girar el volante 180 ° para acceder a los agujeros restantes sudario y con el destornillador, suelte los pernos restantes.

D. Incline el módulo inflador hacia atrás desde la parte superior para acceder al cableado. Tag y desconecte el cable de la pinza en el módulo, el hilo conductor de la pinza en el volante y el conector Posición Assurance (CPA) y el retén del módulo.

3. Si no está equipado con una bolsa de aire del lado del conductor, retire la placa del botón o gorra bocina y desconectar los cables del claxon.

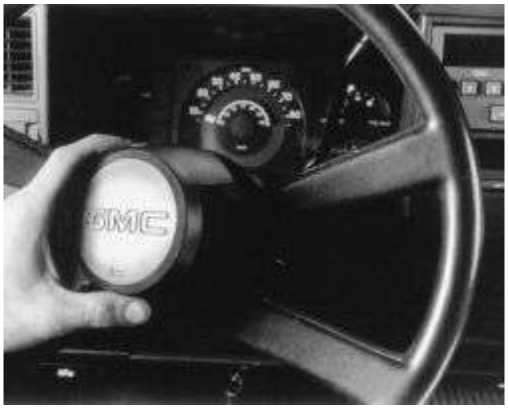


Fig. Fig. 1: Retire la tapa del botón de la bocina

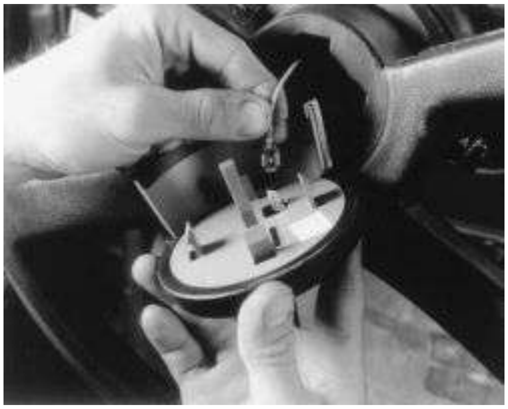
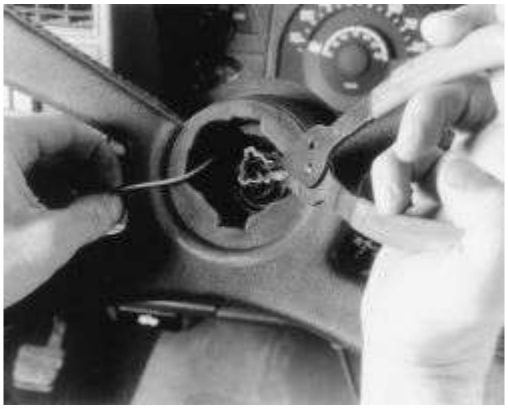


Fig. Fig. 2: Desconecte el cableado cuerno



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Si está equipado, retire la snapring desde el eje de la dirección

4. Marque la relación eje de rueda a la dirección de la dirección.
5. Si está equipado, retire la snapring desde el eje de la dirección.
6. Retire la tuerca del eje de dirección.

ADVERTENCIA

No martillar sobre el eje de dirección!

7. Retire el volante con un extractor.

Instalar:

8. Monte la rueda. El conjunto de control de la señal de vuelta debe estar en la posición neutral para evitar dañar el conjunto de leva y el control de la cancelación. Apriete la tuerca a 30 ft. Lbs. (40 Nm).
9. Instalar la plataforma de cuerno y cuerno de contacto (si está equipado).
10. Si está equipado con una bolsa de aire del lado del conductor, instale el módulo inflador de la siguiente manera:

A. Conecte el cable al clip en el módulo, el cable al clip en el volante y el conector Posición Assurance (CPA) y el retén en el módulo.

B. En 1996-98 modelos, instale el módulo inflador presionando firmemente en el volante para que los cuatro pernos con muescas en el resorte de lámina están totalmente comprometidos. Tenga mucho cuidado de no pellizcar los cables.

C. En todos menos 1996-98 modelos equipados con bolsa de aire, instale el módulo inflador y apriete los tornillos a 27 libras pulgada.(3 Nm).

11. Conecte el cable de tierra de la batería y activar el sistema SIR (si lo tiene).

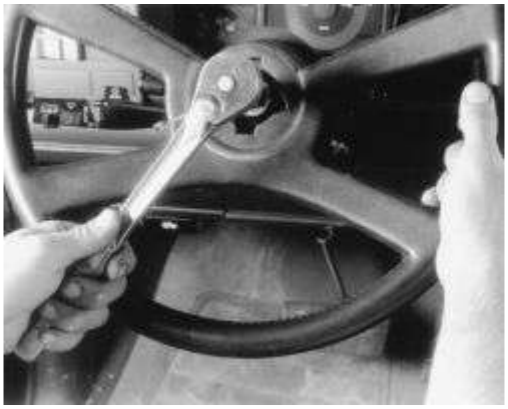


Fig. Fig. 4: Retire la tuerca y la arandela del eje de la dirección

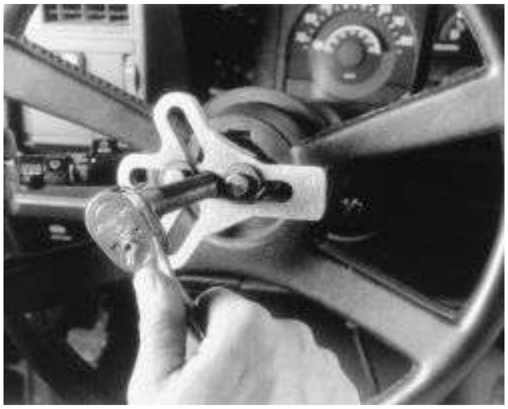


Fig. Fig. 5: Utilice un extractor para separar el volante

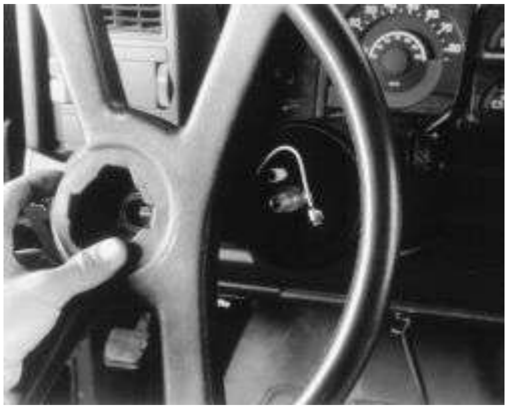


Fig. Fig. 6: Retire el volante

La señal de vuelta (Combinación) Cambiar

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

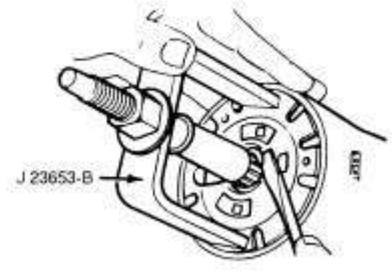
1988-94 Modelos

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

PRECAUCIÓN

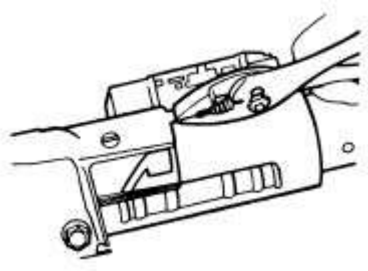
Al realizar el servicio alrededor de los componentes del sistema SIR o cableado, el sistema SIR DEBE estar deshabilitado. El no hacerlo podría resultar en una posible despliegue de la bolsa de aire, lesiones personales o innecesarios Reparaciones del sistema SIR.

1. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado.
2. Retire el volante como se describe en esta sección.



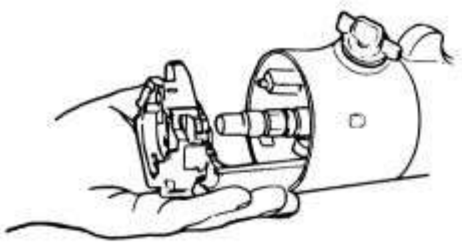
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retener a la eliminación del anillo



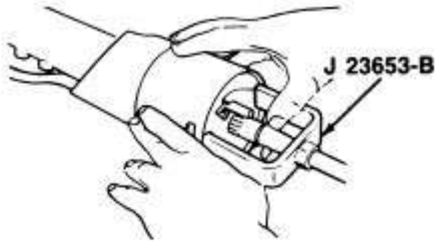
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Alicates se pueden utilizar para quitar el protector de cable de señal de giro



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción del interruptor de señal de giro



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Instale la placa de bloqueo y el anillo de retención con la función ilustrada (o su equivalente)

3. Retire la tapa de ajuste del panel de instrumentos.
4. Inserte un destornillador en la ranura de la cubierta placa de bloqueo y extraer la tapa. Retire la placa de bloqueo. Una herramienta especial está disponible para hacer esto. La herramienta es una forma de U invertida, con un agujero para el eje. La tuerca del eje se utiliza para forzar hacia abajo. Haga palanca en el alambre snapring fuera de la ranura del eje. Deseche el snapring.
5. Retire la herramienta y levante la placa de bloqueo del eje.
6. Retire el tornillo de palanca de los intermitentes y la palanca.
7. Pulse el botón de peligros hacia adentro y desenroscarlo.
8. Quite los tornillos del interruptor de retención. Tire del conector del interruptor de la chaqueta de mástil y alimentar el conector del interruptor a través del soporte de la columna.
9. Coloque la palanca de los intermitentes y el cuerpo del mando en la baja, o la posición "baja" y tire hacia abajo en el extremo inferior de la columna usando un alicate en la ficha proporcionada. Retire el protector de alambre.
10. Retire los tornillos de montaje del interruptor. Retire el interruptor tirando de él hacia arriba mientras guía la cubierta mazo de cables a través de la columna.

Instalar:

11. Instale el interruptor de reemplazo por trabajar el conector y la cubierta a través de la vivienda y en el soporte.
12. Instale los tornillos de montaje del interruptor y el conector en el soporte de la chaqueta de mástil. Instale la placa de ajuste de columna a tablero.
13. Instale el mando de intermitencia y la palanca de los intermitentes.
14. Con la palanca de los intermitentes en punto muerto y el intermitente perilla, deslice la arandela de empuje, parte superior del muelle de precarga del rodamiento y excéntrica de cancelación en el eje.
15. Coloque la placa de bloqueo en el eje y presione hacia abajo hasta que un nuevo snapring se puede insertar en la ranura del eje.
16. Instale la tapa y el volante.

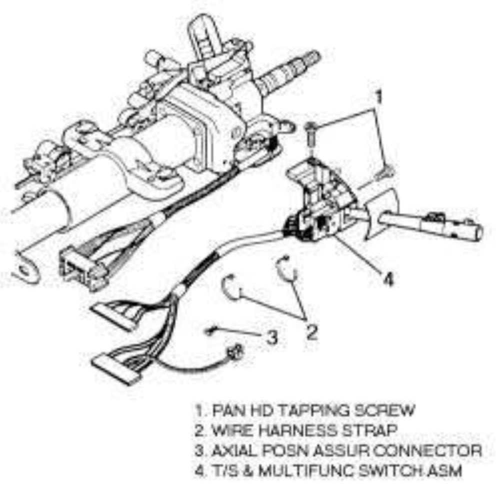
1995-98 Modelos

Vea la Figura 5

PRECAUCIÓN

Al realizar el servicio alrededor de los componentes del sistema SIR o cableado, el sistema SIR DEBE estar deshabilitado. El no hacerlo podría resultar en una posible despliegue de la bolsa de aire, lesiones personales o innecesarios Reparaciones del sistema SIR.

1. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado.
2. Retire el volante como se describe en esta sección.
3. Desconecte la palanca de rueda inclinable tirando de él.
4. Retire la rodilla y fortalecer los tornillos Torx® de la cubierta de la columna inferior.
5. Baje la cubierta por la inclinación hacia abajo y luego deslizándolo hacia atrás para desenganchar las lengüetas de fijación.
6. Quite los tornillos de cabeza Torx® de la cubierta de la columna superior.
7. Retire el conjunto de bloqueo de la columna de dirección y la cubierta superior.
8. Desconecte las correas del arnés de cableado de la red de cableado columna de dirección.
9. Retire el retén del conector Posición Assurance (CPA) si está equipado.
10. Desconectar el conector del freno Shift Transmission enclavamiento (BTSI) si lo tiene.
11. Desconecte los conectores de gris y negro del conector de mamparo.
12. Afloje los tornillos de cabeza Torx® del interruptor y retire el interruptor.



ENLARGE

Fig. Fig. 5: despiece de la serie C / K multi-función de interruptor-1996-1998

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

13. Instale el interruptor. Use un pequeño destornillador de punta para comprimir el contacto eléctrico y mueva el interruptor en la posición. El contacto eléctrico debe descansar en el conjunto de leva cancelación.
14. Apriete los tornillos de cabeza Torx® en el conmutador. Apriete los tornillos a 53 pulgadas. libras. (6 Nm).
15. Instale la cubierta de la columna superior y apriete las tuercas del soporte de la columna. Apretar las tuercas a 22 pies. Lbs. (30 Nm).
16. Instale la rodilla y reforzar la cerradura de cilindro columna de dirección.Apriete cubre la columna tornillos Torx® a 12 pulgadas. libras. (1,4 Nm).
17. Instale la cubierta de la columna inferior y apriete los tornillos Torx® 53 pulgadas. libras. (6 Nm).

18. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado e instalar el volante. Consulte esta sección para este procedimiento.
19. Activar el sistema SIR (si lo tiene).

- **V-series Suspensión delantera 4wd**

Rótulas

Impresión

CONTROLAR EL ESFUERZO DE GIRO

Ver Figura 1

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.

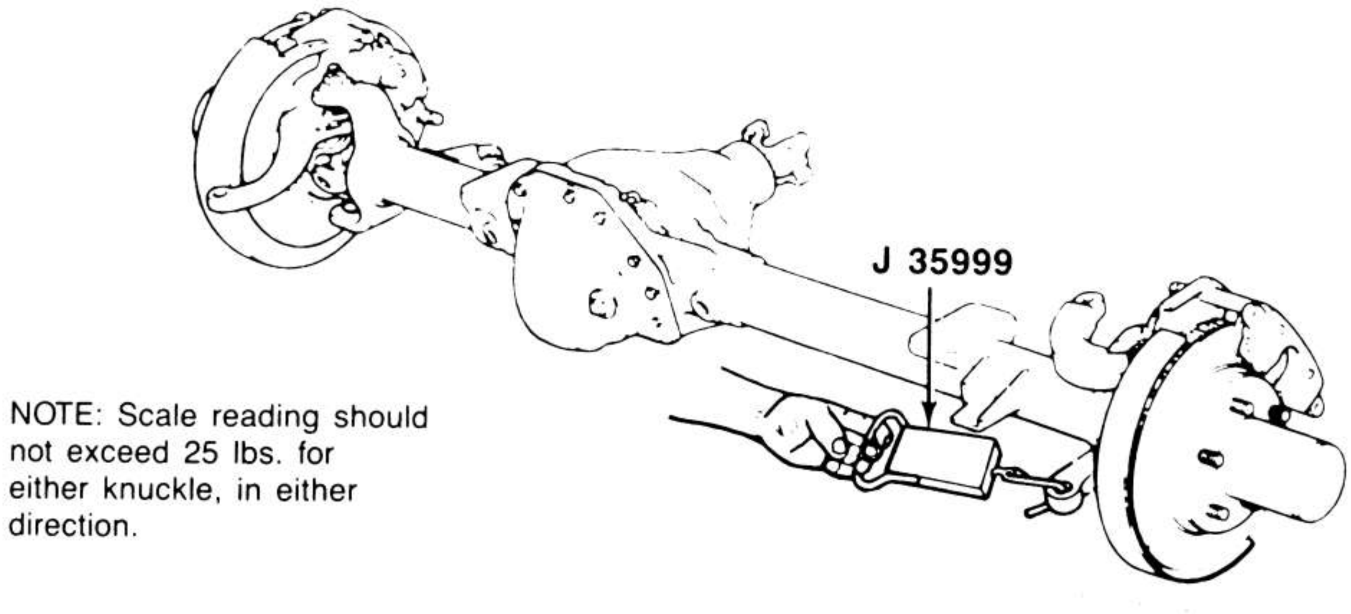

J 35999
NOTE: Scale reading should not exceed 25 lbs. for either knuckle, in either direction.

Fig. Fig. 1: Comprobación de la pelota de inflexión conjunta esfuerzo-V-Series

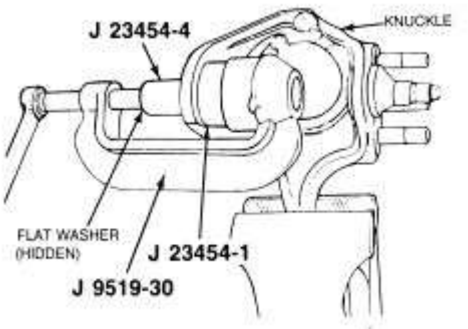
3. Desconecte la biela y barra de acoplamiento en cada nudillo.
4. Coloque el nudillo en la posición de marcha recta y adjuntar una balanza de resorte en el orificio de la barra de acoplamiento del nudillo. Tire a la (90¡) ángulo recto y determinar la cantidad de tracción necesaria para mantener el nudillo en movimiento *después de* ruptura de distancia inicial. La atracción no debe exceder de 25 libras. (111,2 N) en cualquier dirección para cada nudillo. Si tirón es excesiva, la rótula se puede ajustar. Consulte el procedimiento en esta sección. Si no se requiere ajuste, conecte la biela y barra de acoplamiento.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 2 y 3

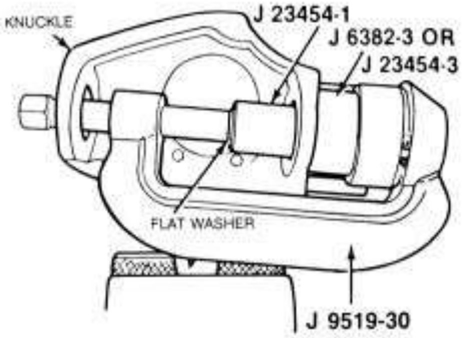
Las siguientes herramientas especiales, o sus equivalentes, son necesarias para este procedimiento: J-9519-30, J-23454-1, J-23454-4, J-23454-3, J-23454-2, J-23447.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire los cubos de bloqueo.
4. Retire el eje.


J 23454-4
KNUCKLE
FLAT WASHER
(HIDDEN)
J 23454-1
J 9519-30

ENLARGE

Fig. Fig. 2: Extracción de la rótula inferior-V-Series


KNUCKLE
J 23454-1
J 6382-3 OR
J 23454-3
FLAT WASHER
J 9519-30

ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción de la bola superior joint-V-Series

5. Desconecte el terminal de la barra desde el nudillo.
6. Retire las tuercas y adaptadores-nudillos a la dirección del brazo.
7. Retire el brazo de dirección desde el nudillo.
8. Retire las chavetas y tuercas de las rótulas superiores e inferiores.

No quite el anillo de ajuste de la rótula. Si es necesario aflojar el anillo para eliminar el nudillo, no aflojarlo más de 2 hilos. Los hilos no endurecido en el yugo pueden dañarse fácilmente por los hilos endurecidos en el anillo de ajuste si la precaución no se utiliza durante la remoción de nudillo!

9. Inserte el extremo en forma de cuña del prybar pesado, o de tipo cuña pelota herramienta conjunta, entre la rótula inferior y el yugo. Conducir el prybar en romper el nudillo libre.
10. Repita el procedimiento en la rótula superior.
11. Levante la nudillo.
12. Asegure el nudillo en un tornillo de banco.
13. Retire la snapring de la rótula inferior. El uso de herramientas J-9519-30, J-23454-1 y J-23454-4 o su herramienta de forzar equivalente de tipo tornillo, forzar la rótula inferior de la rótula.
14. El uso de herramientas J-9519-30, J-23454-3 y J-23454-4 o su herramienta de forzar equivalente de tipo tornillo, forzar la rótula superior del nudillo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

15. Instale la articulación inferior pelota primero, (el uno sin el agujero de chaveta) de lleno en el nudillo. El uso de herramientas J-9519-30, J-23454-2 y J-23.454-3, o su herramienta de forzar equivalente de tipo tornillo, forzar la rótula inferior en el nudillo hasta que esté completamente asentada.
16. Instale el snapring.
17. Realice el mismo procedimiento para la rótula superior (el que tiene el agujero de chaveta).
18. Comience las rótulas en sus zócalos. Coloque las tuercas en los pernos de bola. La tuerca con la ranura de chaveta es la tuerca superior. Apriete la tuerca inferior a 30 ft. Lbs. (40 Nm), por ahora.
19. Usando la herramienta J-23447, apriete el anillo de ajuste a 50 ft. Lbs.(70 Nm).
20. Apriete la tuerca superior a 100 ft. Lbs. (135 Nm). Instale un pasador nuevo. NUNCA aflojar la tuerca para alinear el agujero de pasador de chaveta; Siempre apretarlo. Apriete la tuerca inferior a 70 ft. Lbs. (95 Nm).
21. Coloque el brazo de dirección para el nudillo utilizando adaptadores y tuercas nuevas. Apretar las tuercas a 90 pies. Lbs. (122 Nm).
22. Haga que la alineación frontal comprobarse y ajustarse según sea necesario.

AJUSTE

Herramienta J-23447, o su equivalente, es necesario para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire el pasador y la tuerca de la rótula superior.
4. Usando la herramienta J-23447, retroceda el anillo de ajuste no más de 2 hilos, a continuación, apriete el anillo de ajuste a 50 ft. Lbs.
5. Instale la tuerca superior. Apriete la tuerca superior a 100 ft. Lbs. Instale un pasador nuevo. NUNCA aflojar la tuerca para alinear el agujero de pasador de chaveta; Siempre apretarlo.
6. Monte la rueda.

Ballesta

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

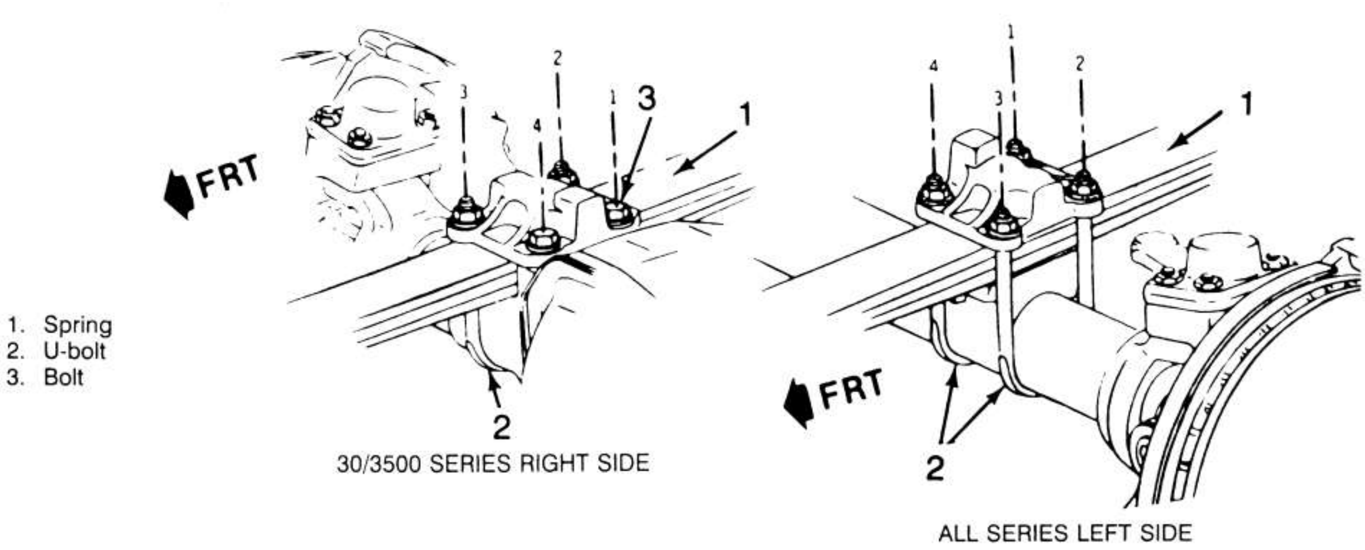


Fig. Fig. 1: U-perno de apriete secuencia-V-Series

1. Elevar y calzar el vehículo de manera que toda la tensión se lo llevan fuera de la suspensión delantera.
2. Retire el grillete retención pernos, tuercas y espaciadores.
3. Retire la parte delantera perno del soporte de la primavera a trama, la arandela y la tuerca.
4. En el 10/1500 y 20/2500 ambas partes y la 30/3500 del lado izquierdo: quitar el perno en U tuercas, arandelas, pernos en U, placas y separadores.
5. En el lado derecho 30/3500: quitar los tornillos de la placa de resorte interiores, nueces U-pernos, arandelas, tornillos U, placas y separadores.
6. Para reemplazar el buje, coloque el resorte en una prensa o tornillo de banco y presione el buje.

Instalar:

7. Pulse en el nuevo buje. El nuevo buje debe sobresalir de manera uniforme en ambos lados de la primavera.
8. Instale el resorte. Escudo todos los casquillos con grasa de silicona antes de la instalación.
9. Instale todos los pernos y tuercas apretadas a mano.
10. Cuando se instalan los elementos de fijación, apriete los pernos. Apretar las tuercas de los tornillos U, incluyendo los pernos interior derecho de la serie lateral 30/3500, en el patrón cruzado demostrado, a 150 ft. Lbs.(203 Nm). Apretar las tuercas grillete a 50 ft. Lbs. (67 Nm). Apriete la tuerca del perno de ojo frente a 90 ft. Lbs. (122 Nm).

Amortiguadores

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Dual o Quad Shocks

Ver Figura 1

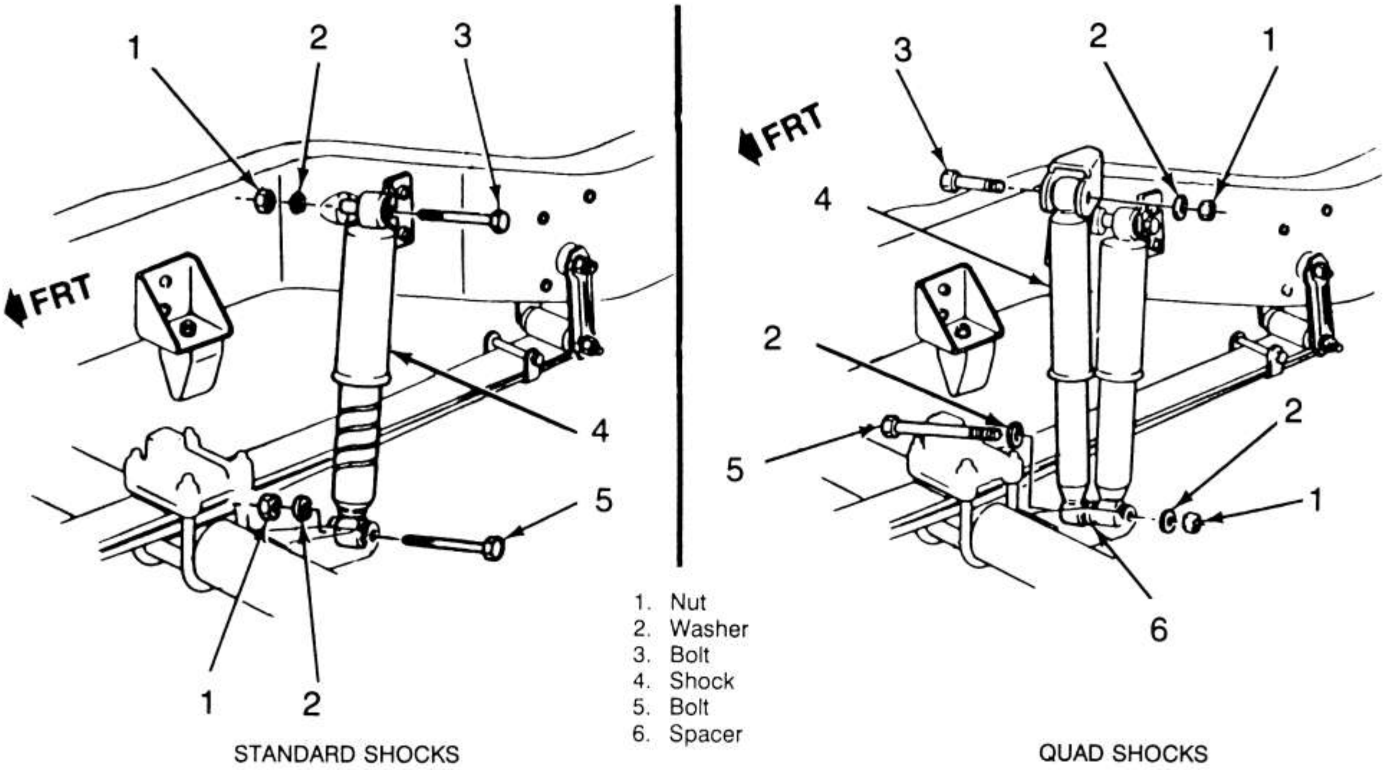


Fig. Fig. 1: Instalación del absorbedor (s) de choque -V-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las tuercas y pernos de ojo que fijan los superiores e inferiores Amortiguador ojos. Shocks Quad tienen un espaciador entre los casquillos de extremo inferior.
3. Retire el absorbedor (s) de choque e inspeccione los bujes oculares de goma. Si éstos están defectuosos, reemplace el conjunto amortiguador.
4. Asegúrese de que el separador se instala en el extremo inferior de choques cuádruples. Apriete la tuerca del extremo superior a 65 ft. Lbs.(88 Nm). En los choques duales, apriete el extremo inferior a 65 ft. Lbs.(88 Nm). En los choques cuádruples, apriete el extremo inferior a 89 ft. Lbs. (120 Nm).

Pruebas

Consulte el procedimiento de prueba del amortiguador en la parte de suspensión delantera C / R-serie de la sección.

Huso

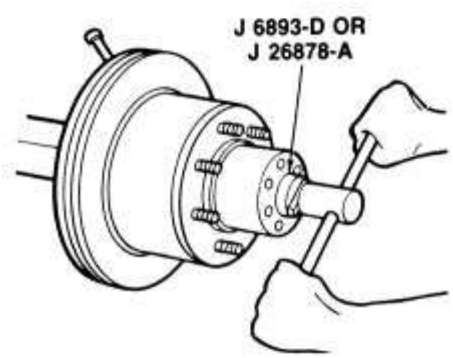
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

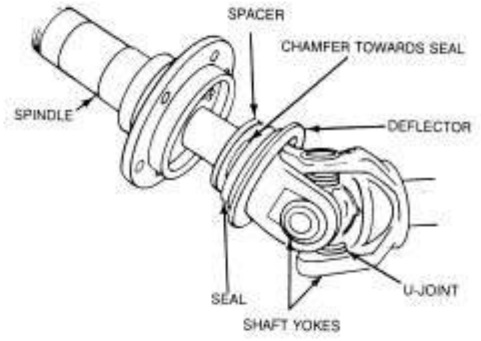
Herramientas especiales J-23445-A / J-8092 y J-21465-17, o sus equivalentes, son necesarias para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción de la tuerca de ajuste del centro-V-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Instalación del husillo-V-Series

3. Retire el eje de bloqueo.
4. Retire el conjunto del cubo y el cojinete.
5. Retire las tuercas y retire el soporte de montaje de la pinza y salpicaduras escudo.
6. Toque en el extremo del eje con un martillo de plástico para romper suelto de la nudillo. Si tapping no rompa suelto, tendrás que hacer lo siguiente:

A. Pase el camino parte contratuerca del cojinete en el eje.

B. Coloque un extractor de 2 o 3 de mandíbula con las mordazas agarrando la tuerca de seguridad y el cojinete de tornillo en el extremo del eje del eje.

C. Apriete el extractor hasta que el husillo se libera. Será muy útil para rociar líquido Wrench®, WD-40® o disolvente similar alrededor de la zona de acoplamiento del eje y alrededor de los orificios de los pernos. Como se aprieta el extractor, toque el cabezal con el mazo de plástico. Esto a menudo ayuda a romper el eje suelto.

7. Expulsar el rodamiento y el sello.

Instalar:
La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

8. Conducir en un nuevo rodamiento usando el instalador de cojinete J-23445-A / J-8092 de 10/1500 y 20/2500 de la serie o J-21465-17 de 30/3500 Series.
9. Embale el cojinete eje con grasa para rodamientos.
10. Cuando se coloca el eje en el nudillo. Asegúrese de que el sello y el deflector de aceite están en su lugar.
11. El uso de nuevas arandelas (30/3500 Series), instalar nuevas tuercas y apriete a 65 pies. Lbs. (88 Nm).

Barra estabilizadora

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

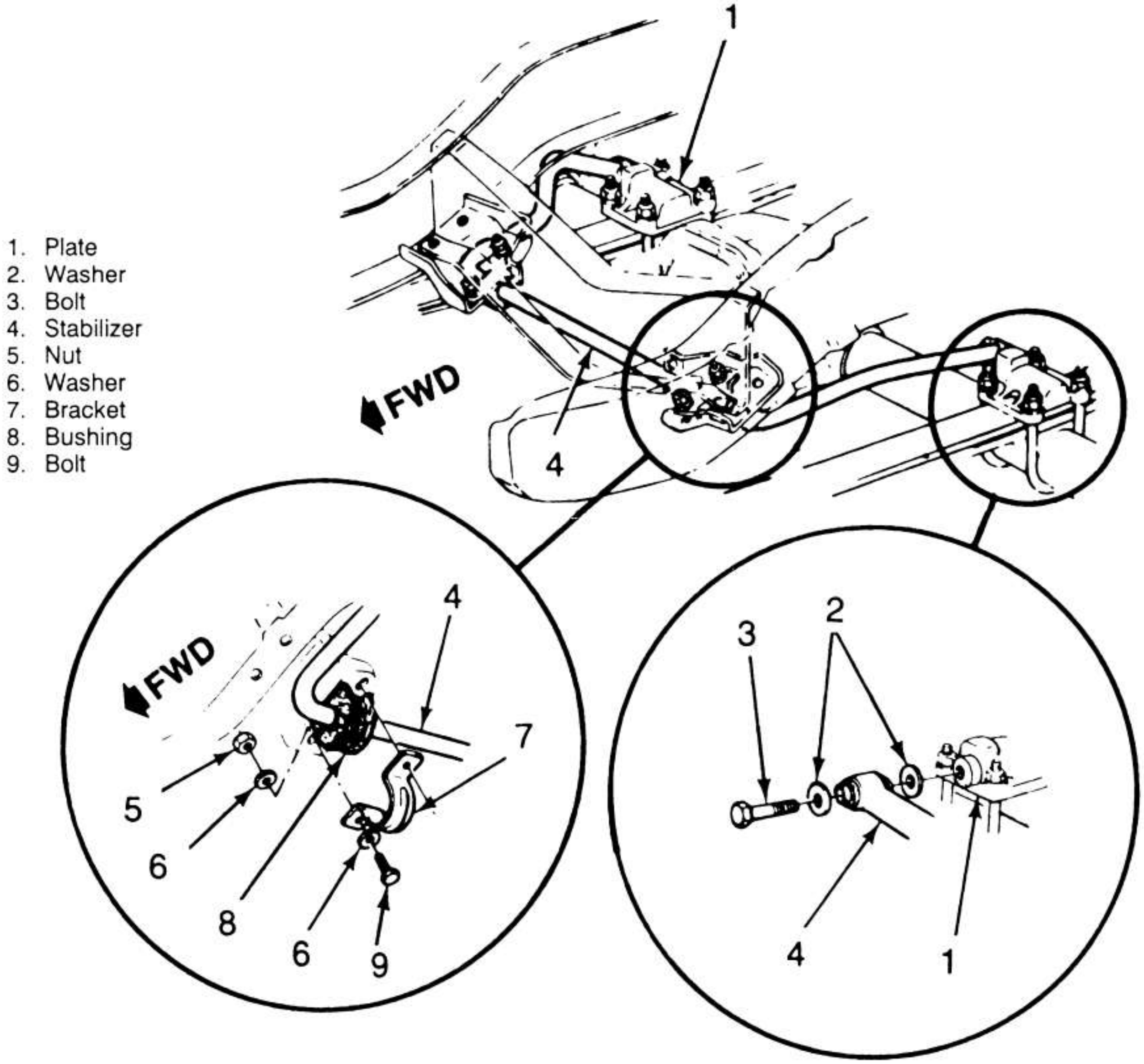

1. Plate
2. Washer
3. Bolt
4. Stabilizer
5. Nut
6. Washer
7. Bracket
8. Bushing
9. Bolt
FWD
1
4
FWD
4
7
5
6
8
6
9
3
2
4
1

Fig. Fig. 1: Instalación de la barra estabilizadora-V-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire las abrazaderas estabilizadoras-bar-a fotograma.
4. Retire los tornillos de la placa del estabilizador-bar-a primavera.
5. Retire la barra estabilizadora y bujes.
6. Compruebe los casquillos de desgaste o rajaduras. Reemplace los bujes dañados.
7. Durante la instalación, tenga en cuenta que la división en el buje mira hacia delante. Escudo de los casquillos con grasa de silicona antes de la instalación. Instale todos los sujetadores apretadas a mano. Cuando todos los elementos de fijación estén en su lugar, apriete las tuercas de estabilizador-bar-a fotograma a 52 ft. Lbs. (70 Nm). Apriete los pernos de la placa del estabilizador-bar a la primavera hasta 133 ft. Lbs. (180 Nm).

Muñón de la dirección

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

10/1500 y 20/2500 Series
Ver las figuras 1 y 2

Herramienta especial J-23447, o su equivalente, es necesario para este procedimiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire los cubos de bloqueo.
4. Retire el eje.
5. Desconecte el terminal de la barra desde el nudillo.
6. Retire las tuercas y adaptadores-nudillos a la dirección del brazo.
7. Retire el brazo de dirección desde el nudillo.
8. Retire las chavetas y tuercas de las rótulas superiores e inferiores.

No quite el anillo de ajuste de la rótula. Si es necesario aflojar el anillo para eliminar el nudillo, no aflojarlo más de 2 hilos. Los hilos no endurecidos en el yugo pueden dañarse fácilmente por los hilos endurecidos en el anillo de ajuste si la precaución no se utiliza durante la extracción nudillo.

9. Inserte el extremo en forma de cuña del prybar pesado, o de tipo cuña pelota herramienta conjunta, entre la rótula inferior y el yugo. Conducir el prybar en romper el nudillo libre.
10. Repita el procedimiento en la rótula superior.
11. Levante la nudillo.

Instalar:
La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

12. Coloque el nudillo en el yugo.
13. Instale las rótulas en sus zócalos. Y apriete las tuercas como se indica en la eliminación de rótula y el procedimiento de instalación en esta sección.
14. Instale los rodamientos del eje de montaje / rotor y las ruedas. Ajuste los rodamientos.

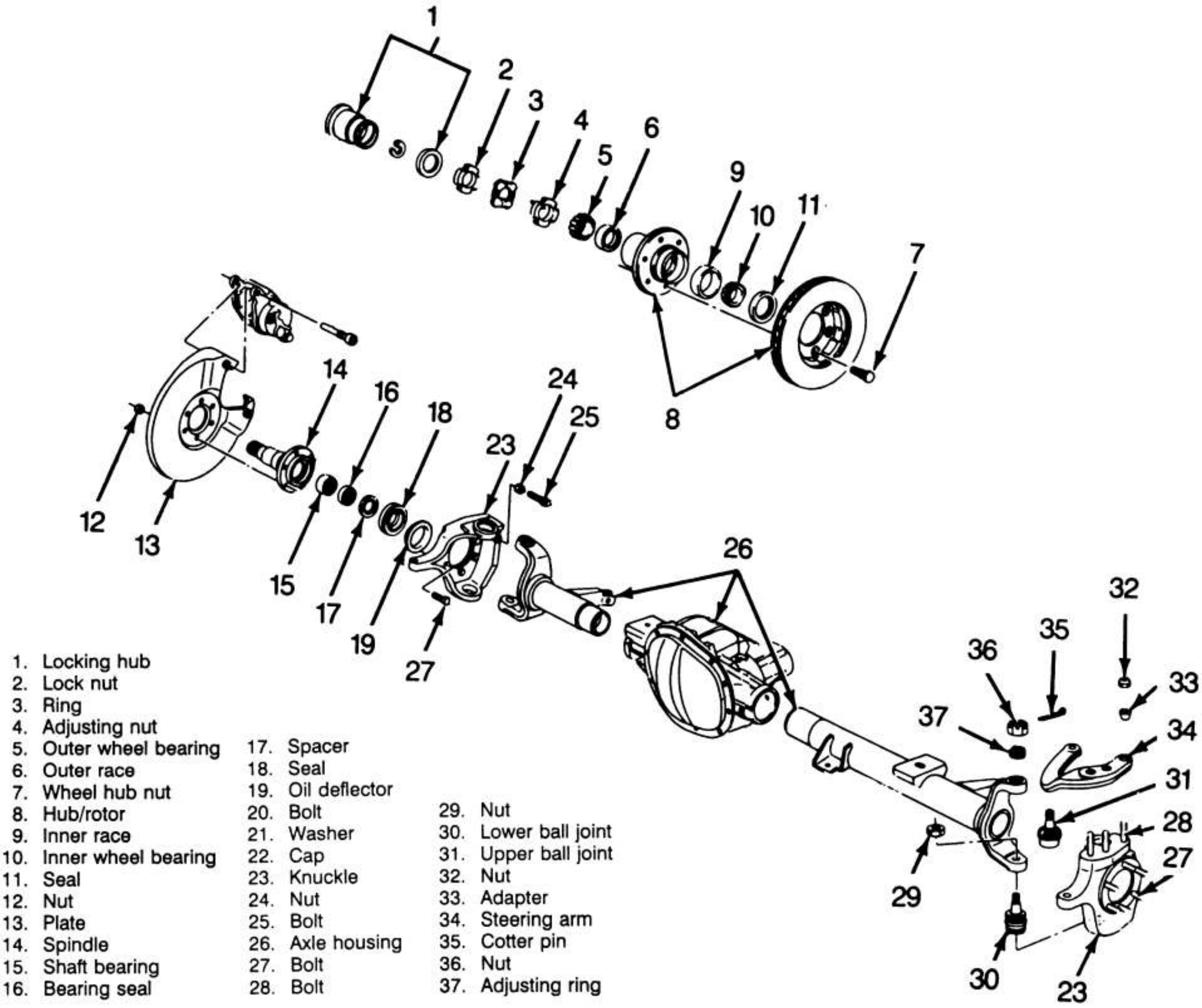
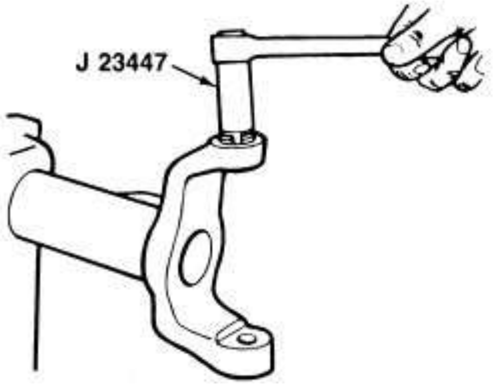

1
2
3
4
5
6
9
10
11
7
8
14
16
18
24
25
23
12
13
15
17
19
27
26
32
35
36
33
37
34
31
28
27
29
30
23
1. Locking hub
2. Lock nut
3. Ring
4. Adjusting nut
5. Outer wheel bearing
6. Outer race
7. Wheel hub nut
8. Hub/rotor
9. Inner race
10. Inner wheel bearing
11. Seal
12. Nut
13. Plate
14. Spindle
15. Shaft bearing
16. Bearing seal
17. Spacer
18. Seal
19. Oil deflector
20. Bolt
21. Washer
22. Cap
23. Knuckle
24. Nut
25. Bolt
26. Axle housing
27. Bolt
28. Bolt
29. Nut
30. Lower ball joint
31. Upper ball joint
32. Nut
33. Adapter
34. Steering arm
35. Cotter pin
36. Nut
37. Adjusting ring

Fig. Fig. 1: despiece del muñón de la dirección, el cubo y el cojinete, y los componentes relacionados (10/1500, 20/2500) -V-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Apriete del anillo de ajuste-V-Series

30/3500 Series

Véanse las Figuras 3, 4, 5 y 6

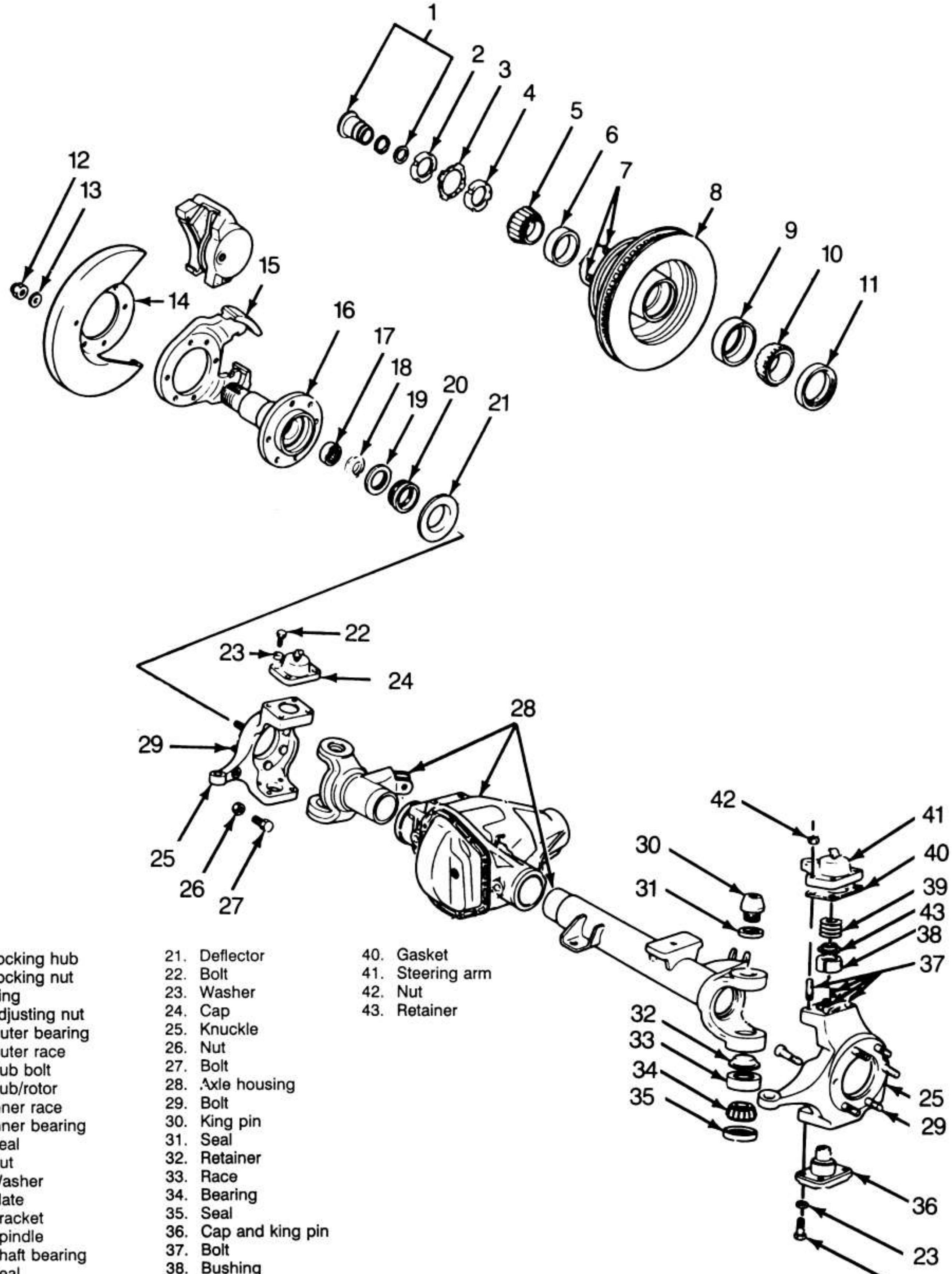
Las siguientes herramientas especiales, o sus equivalentes, son necesarias para este procedimiento: J-26871, J-7817 y J-22301.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Retire el eje / rotor / ensamble rodamientos.
4. Retire los cubos de bloqueo.
5. Retire el eje.
6. Retire la tapa superior de la rótula derecha y / o brazo de dirección desde el nudillo lado izquierdo, aflojando los tornillos (lado derecho) y / o tuercas (lado izquierdo) un poco a la vez en un patrón alternativo. Esto aliviará la presión del muelle segura debajo de la tapa y / o el brazo. Una vez que se alivia la presión del muelle, quitar los tornillos y / o tuercas, arandelas y la tapa y / o brazo de dirección.
7. Retire la junta y el muelle de compresión.
8. Quite los tornillos y arandelas y retire la tapa del cojinete inferior y el capo más baja.
9. Retire el buje del perno rey superior tirando de él a través del nudillo.
10. Retire el nudillo del yugo del eje.
11. Retire el retén del nudillo.
12. El uso de una gran barra interruptor y el adaptador J-26871, retire el capo superior del yugo del eje mediante la aplicación de 500 a 600 pies. Lbs. (677 a 813 Nm) de par motor al capo de romper libre.
13. Con un martillo y la deriva contundente, expulsar al retén, cojinete de la raza y el sello del yugo del eje. Estos son expulsados todos a la vez.

Instalar:

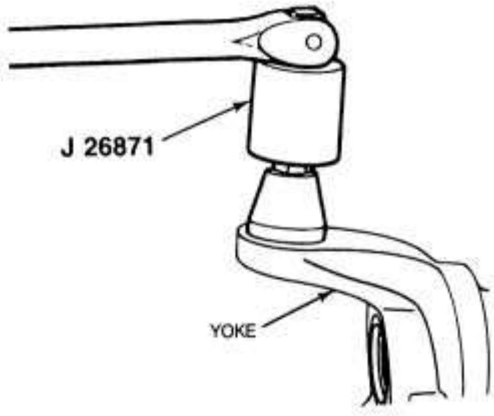
La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

14. Usando la herramienta J-7817, instale un nuevo retén y raza en el yugo del eje.
15. Llene el área empotrada en el retén y la carrera con la misma grasa utilizado en los cojinetes de las ruedas.
16. Empacar completamente el rodamiento horquilla superior con grasa para rodamientos.
17. Instale el cojinete y un nuevo sello en el yugo del eje superior, utilizando un controlador de apoyo tales como J-22301. NO distorsionar el sello. Se debe sobresalir un poco por encima el yugo cuando está completamente asentado.
18. Usando la herramienta adaptador J-28871, instale el pivote superior. El capo debe apretarse a 550 ft. Lbs. (745 Nm).
19. Coloque el nudillo en el yugo. Trabajando a través de la rótula, instalar un nuevo sello de fieltro sobre el capo y la posición de la rótula en el capo.
20. Instale el buje sobre el capo.
21. Instale el resorte de compresión, junta, teniendo la tapa y / o el brazo de dirección y pernos y / o tuerca y arandela. Apriete los tornillos y / o tuercas en un patrón alternativo, a 80 ft. Lbs. (108).
22. Instale la tapa del cojinete inferior y pivote central. Apriete los tornillos a 80 pies. Lbs. (108 Nm) en un patrón alternativo.
23. Completamente lubricar ambos capos a través de los puntos de engrase.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
28
29
25
26
27
42
41
30
40
31
39
43
38
37
32
33
34
35
25
29
36
23
22

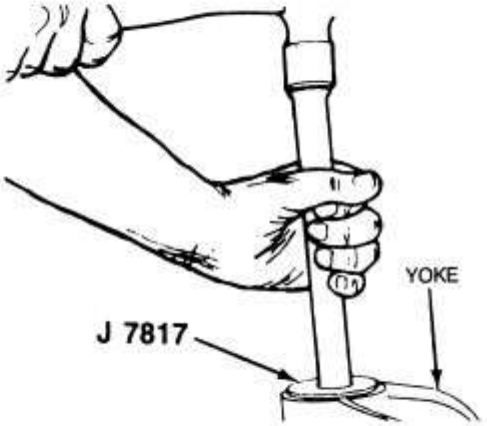
1. Locking hub
2. Locking nut
3. Ring
4. Adjusting nut
5. Outer bearing
6. Outer race
7. Hub bolt
8. Hub/rotor
9. Inner race
10. Inner bearing
11. Seal
12. Nut
13. Washer
14. Plate
15. Bracket
16. Spindle
17. Shaft bearing
18. Seal
19. Spacer
20. Seal
21. Deflector
22. Bolt
23. Washer
24. Cap
25. Knuckle
26. Nut
27. Bolt
28. Axle housing
29. Bolt
30. King pin
31. Seal
32. Retainer
33. Race
34. Bearing
35. Seal
36. Cap and king pin
37. Bolt
38. Bushing
39. Spring
40. Gasket
41. Steering arm
42. Nut
43. Retainer

Fig. Fig. 3: despiece del muñón de la dirección, el cubo y el cojinete, y los componentes relacionados (30/3500) -V-Series


J 26871
YOKE

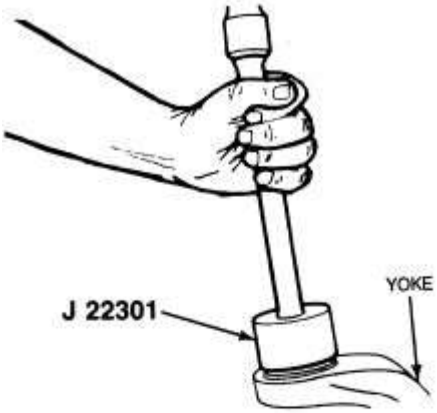
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción del rey superior pin-V-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Instalación del retén-V-Series


YOKE
J 22301

ENLARGE

Fig. Fig. 6: Instalación de la junta V-Series

Cubo de rueda / Rotor y cojinete

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Desmontar la pinza y el cableado que fuera del camino.
4. Retire el eje de bloqueo.
5. Retire la tuerca de seguridad, el anillo y la tuerca de ajuste.
6. Retire el eje / rotor y cojinete exterior. No deje caer los cojinetes de las ruedas. El conjunto de cojinete interior permanecerá en el cubo y puede ser eliminado después de palanca en el sello interno. Deseche el sello.
7. Con un martillo y la deriva, retire las carreras que llevan desde el cubo.Ellos son expulsados de adentro hacia afuera.

Instalar:

8. Limpie todas las partes en un solvente no inflamable y les deje secar al aire. Nunca centrifugar un rodamiento con aire comprimido! Compruebe si hay desgaste excesivo y daños.
9. Aplique una capa fina de grasa al eje en el asiento del rodamiento rueda exterior y en la sede asiento del rodamiento, el hombro y el sello interior.
10. Aplique una pequeña cantidad de grasa hacia el interior de cada rueda taza del rodamiento, dentro del conjunto de rotor / hub.
11. Al instalar nuevas razas, asegúrese de que no son de tres picos y que estén completamente insertados contra el hombro del cubo.
12. Empaca ambos cojinetes de las ruedas que utilizan el punto de fusión grasa de alta rodamiento de rueda para frenos de disco. Grasa Ordinaria se fundirá y rezumar arruinando las almohadillas. Los rodamientos deben ser empacados con una herramienta engrasador cojinete de la rueda de tipo cono. Si uno no está disponible pueden ser empacados a mano. Colocar un glob saludable de grasa en la palma de una mano y forzar el borde del cojinete en él para que la grasa llena el cojinete. Haga esto hasta que todo el soporte está lleno.
13. Lubricar el labio de la junta con una pequeña cantidad de grasa, a continuación, coloque el cojinete interior en el centro e instalar un nuevo sello interior. Utilice una placa plana para instalar el sello de manera que quede al ras con la brida del cubo / rotor.
14. Instale con cuidado el conjunto de la rueda concentrador / rotor.
15. Usando sus manos, presione firmemente el cojinete exterior en el cubo.Instale la tuerca de ajuste.
16. Haga girar el cubo de la rueda con la mano y apretar la tuerca a 50 ft. Lbs. (60 Nm). Retroceda la tuerca hasta que quede suelto. En los modelos con cubos de bloqueo automático, apriete la tuerca de ajuste a 35 ft. Lbs. (47 Nm) mientras gira el eje con la mano, detrás de la tuerca de ajuste $^{\text{tres}}$ / $_{\text{ocho}}$ de vuelta. En los modelos con cubos de bloqueo manuales, apriete la tuerca de ajuste a 50 pies. Lbs. (60 Nm) mientras gira el eje con la mano, detrás de la tuerca de ajuste lo suficiente para liberar el rodamiento.
17. Instale el anillo y la tuerca de seguridad. La espiga en el diámetro interior del anillo debe pasar a la ranura en el husillo. También el agujero en el anillo debe alinearse con el perno en la tuerca de seguridad. Mueva la tuerca de ajuste para alinear el pasador. Debe haber 0,001-0,010 pulg. (0.025-0.254mm) end-play. Esto se puede medir con un indicador de línea, si lo desea.
18. Instale la tuerca de seguridad y apriete a 160 pies. Lbs. (217 Nm).
19. Instale el conjunto de cubo de bloqueo y la pinza.

20. Vuelva a colocar la rueda y el neumático y bajar el vehículo.

- **Ruedas**

Rueda Lug Studs

Impresión

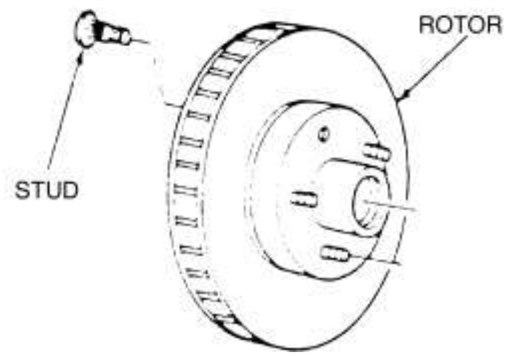
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Con frenos de disco

Ver las figuras 1, 2 y 3

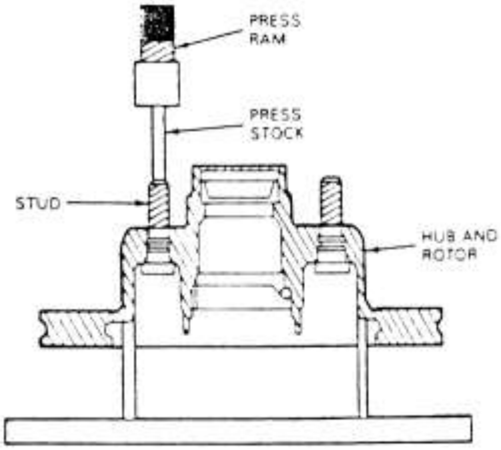
1. Eleve y apoye el extremo apropiado del vehículo utilizando de forma segura jackstands, luego retire la rueda.
2. Retire las pastillas de freno y pinza. Apoyo a la pinza a un lado el uso de alambre o una percha. Para obtener más información, consulte **Frenos**de esta guía de reparación.
3. Retire el cojinete de la rueda exterior y levante el rotor. Para más detalles sobre cojinete de la rueda remoción, instalación y ajuste, consulte**Mantenimiento de rutina** de esta guía de reparación.
4. Apoyar correctamente el rotor utilizando barras de prensa, luego en coche del espárrago a cabo utilizando una prensa de husillo.

Si una prensa no está disponible, conducir con cuidado el viejo perno utilizando una deriva contundente. Asegúrese de que el rotor está correctamente y uniformemente soportado o puede estar dañado.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Vista del conjunto del rotor y el perno

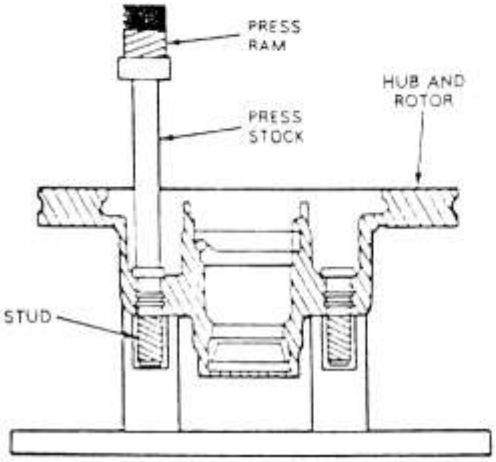


ENLARGE

Fig. Fig. 2: Al pulsar el perno del rotor

Instalar:

5. Limpie el orificio del perno con un cepillo de alambre y empezar el nuevo perno con un martillo y la deriva pin. No utilice ningún lubricante o hilo sellador.
6. Termine de instalar el perno con la prensa.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Utilice una prensa para instalar el perno en el rotor

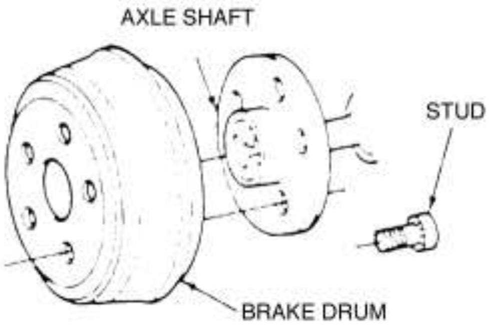
Si una prensa no está disponible, inicie el espárrago estirón a través del agujero en el centro, a continuación, coloque unos 4 arandelas planas sobre el perno y enrosque la tuerca. Sostenga el eje / rotor mientras aprieta la tuerca y el perno debe establecerse en su posición. ASEGURARSE LA POSTE esté completamente asentado, luego retire la tuerca y arandelas.

7. Instale el rotor y ajustar los rodamientos de las ruedas.
8. Monte la pinza de freno y las pastillas.
9. Instale la rueda, luego retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
10. Apretar las tuercas con el par adecuado.

Con Frenos de tambor

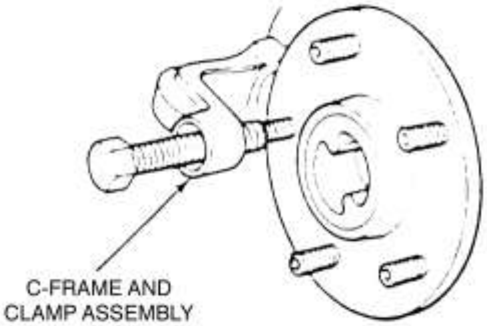
Ver las figuras 4, 5 y 6

1. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con soportes de gato, a continuación, retire la rueda.
2. Retire el tambor de freno.
3. Si es necesario para proporcionar espacio libre, retire las zapatas de freno, como se indica en **Frenos** de esta guía de reparación.


AXLE SHAFT
STUD
BRAKE DRUM

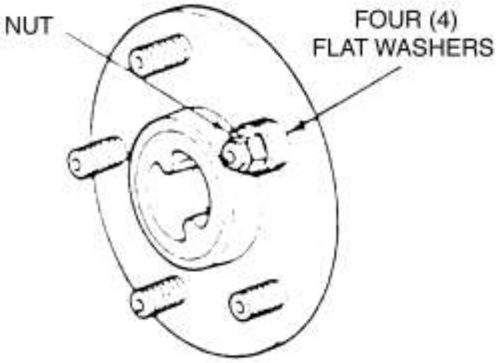
ENLARGE

Fig. Fig. 4: despiece del tambor, de brida del eje y el perno


C-FRAME AND
CLAMP ASSEMBLY

ENLARGE

Fig. Fig. 5: Utilice una abrazadera en C y el zócalo de presionar el perno


NUT
FOUR (4)
FLAT WASHERS

ENLARGE

Fig. Fig. 6: Forzar el espárrago en la brida del eje usando arandelas y una tuerca

4. El uso de una gran C-clamp y el zócalo, presione el perno de la brida del eje.

5. Cubra la parte dentada del espárrago con jabón líquido y colocarlo en el agujero.

Instalar:

6. Coloque aproximadamente 4 arandelas planas sobre el perno y enrosque la tuerca. Sostenga la brida mientras aprieta la tuerca y el perno debe establecerse en su posición. ASEGURARSE LA POSTE esté completamente asentado, luego retire la tuerca y arandelas.
7. Si procede, instale las zapatas de freno.
8. Instale el tambor de freno.
9. Instale la rueda, luego retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
10. Apretar las tuercas con el par adecuado.

Ruedas

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 6

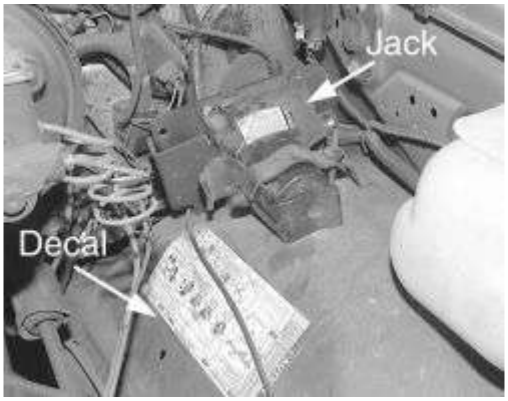
1. Estacione el vehículo en una superficie nivelada.
2. Quite el gato, el hierro de los neumáticos y, si es necesario, el neumático de repuesto de sus compartimentos de almacenamiento.
3. Consulte **Mantenimiento rutinario** de esta guía de reparación de los puntos de aplicación en su vehículo. Luego, coloque el gato en la posición adecuada.
4. Si está equipado con una transmisión automática, coloque la palanca selectora en P; con una transmisión manual, coloque la palanca de cambios en marcha atrás.
5. Si está equipado con una cubierta de la rueda o tapacubos, inserte el extremo cónico de la barra de hierro en la ranura y levante la cubierta.
6. Aplique el freno de estacionamiento y bloquee la rueda diagonalmente opuesta con un calce o dos.

Cuñas en las ruedas se pueden comprar en su tienda local de auto partes, o un bloque de madera cortada en cuñas pueden ser utilizados. Si es posible, mantenga una o dos de las cuñas en su compartimiento de almacenamiento de neumáticos, en el caso de que alguno de los neumáticos tiene que ser eliminado en el lado de la carretera.

7. Con los neumáticos todavía en el suelo, utilice la barra de hierro / llave para romper las tuercas sueltas.

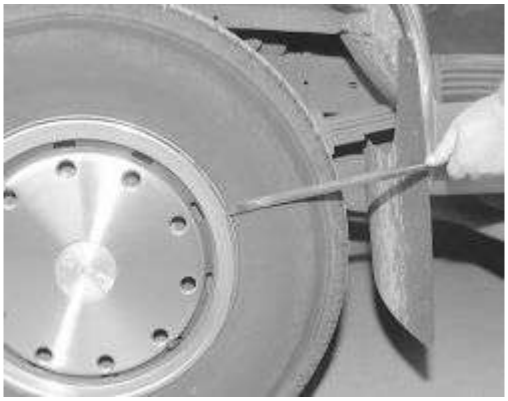
Si se pega una tuerca, nunca utilice el calor para aflojarla o daños a la rueda y pueden ocurrir rodamientos. Si se tomaron las tuercas, uno o dos martillo pesado sopla directamente sobre el extremo del perno generalmente afloja el óxido. Tenga cuidado, ya que continuó golpeando probablemente dañar el tambor de frenos o el rotor.

8. Con el gato, levantar el vehículo hasta que el neumático está claro de la tierra. Apoyar el vehículo con seguridad utilizando soportes de gato.
9. Afloje las tuercas y retire el conjunto de neumático y rueda.



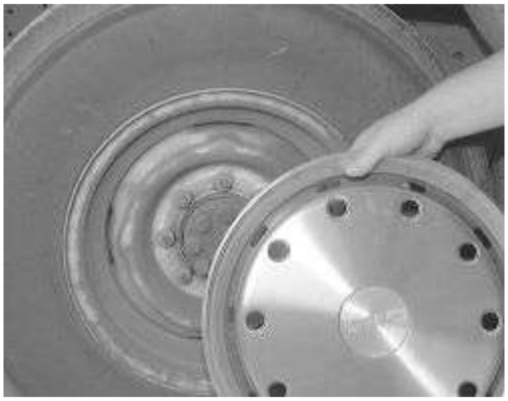
ENLARGE

Fig. Fig. 1: La toma a veces se almacena debajo de la capilla en el guardabarros interior. También puede haber una operación de toma de muestra calcomanía y ubicaciones de los puntos de elevación



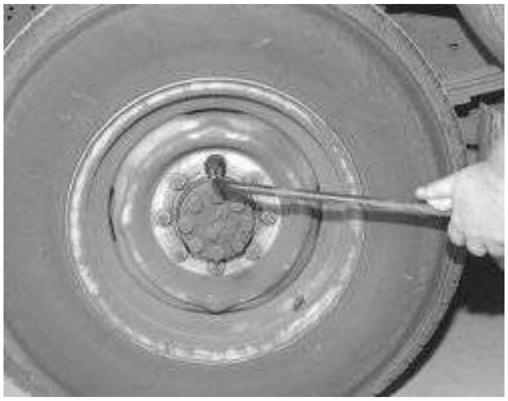
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Utilice la barra de hierro para aflojar la tapa tapacubos



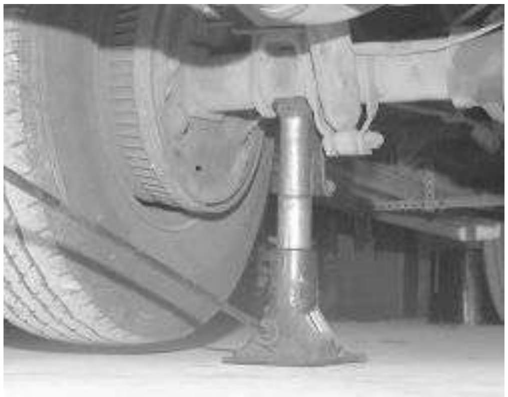
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Una vez aflojado, retire la tapa de tapacubos de la rueda



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Utilice la barra de hierro para aflojar las tuercas de las ruedas antes de levantar el vehículo con el gato



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Coloque el gato en un punto de elevación adecuado y elevar el vehículo

Instalar:

10. En los modelos con ruedas individuales realice los pasos siguientes para la instalación.
A. Levante la rueda en las patillas.
B. Apriete la tuerca superior, luego ajuste por el resto de los frutos secos en un patrón cruzado.
C. Cuando se snugged todas las tuercas, apriete ellos, en un patrón cruzado, con las especificaciones que figuran al final de este procedimiento.

11. En los modelos con ruedas dobles realizar los siguientes pasos para la instalación.
A. Instale las ruedas interiores y exteriores, y la abrazadera de anillo.Asegúrese de que los pines en el anillo de sujeción se enfrentan hacia el exterior.
B. Instale las tuercas perfectamente, en un patrón cruzado. Cuando se snugged todos los salientes, apretarlos en la secuencia mostrada a las especificaciones indicadas.

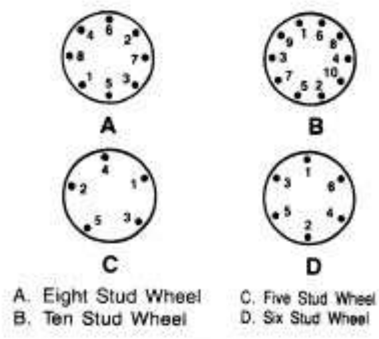
Camiones con ruedas traseras frente único y:

R10 / 1500 w / 5 tacos y llantas de acero o de aluminio:. 100 pies libras.(140 Nm)

V10 / 1500 w / 6 tacos y llantas de acero:. 88 pies libras. (120 Nm)
V10 / 1500 w / 6 tacos y llantas de aluminio:. 100 pies libras. (140 Nm)
Todo C / K de la serie:. Modelos 1988-90, 90 pies libras. (123 Nm); 1991-95 modelos, 120 ft. Lbs. (160 Nm); 1996-98 modelos, 140 ft. Lbs. (190 Nm)
Todo R / V Series con 8 tacos:. -120 Pies libras. (160 Nm)

Camiones con ruedas traseras dobles frente único y:

R / V Series con 8 pernos-140 ft. Lbs. (190 Nm)
R / V Series con 10 espárragos-175 ft. Lbs. (240 Nm)
C / K Series: 1988-90 modelos, 125 pies libras.. (170 Nm).
C / K Series: 1991-98 modelos con 8 pernos, 140 pies libras.. (190 Nm).
C / K Series: 1991-98 modelos con 10 tacos, 177 pies libras.. (240 Nm)



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Rueda de secuencia de todos apriete de tuercas de seguridad modelos

INSPECCIÓN

Inspeccione los neumáticos para laceraciones, marcas de pinchazos, clavos y otros objetos punzantes. Repare o reemplace según sea necesario. También puedes ver los neumáticos de desgaste y presión de aire como se describe en**Mantenimiento de rutina** de esta guía de reparación.

Compruebe los conjuntos de ruedas de abolladuras, grietas, el óxido y la fatiga del metal. Repare o reemplace según sea necesario.

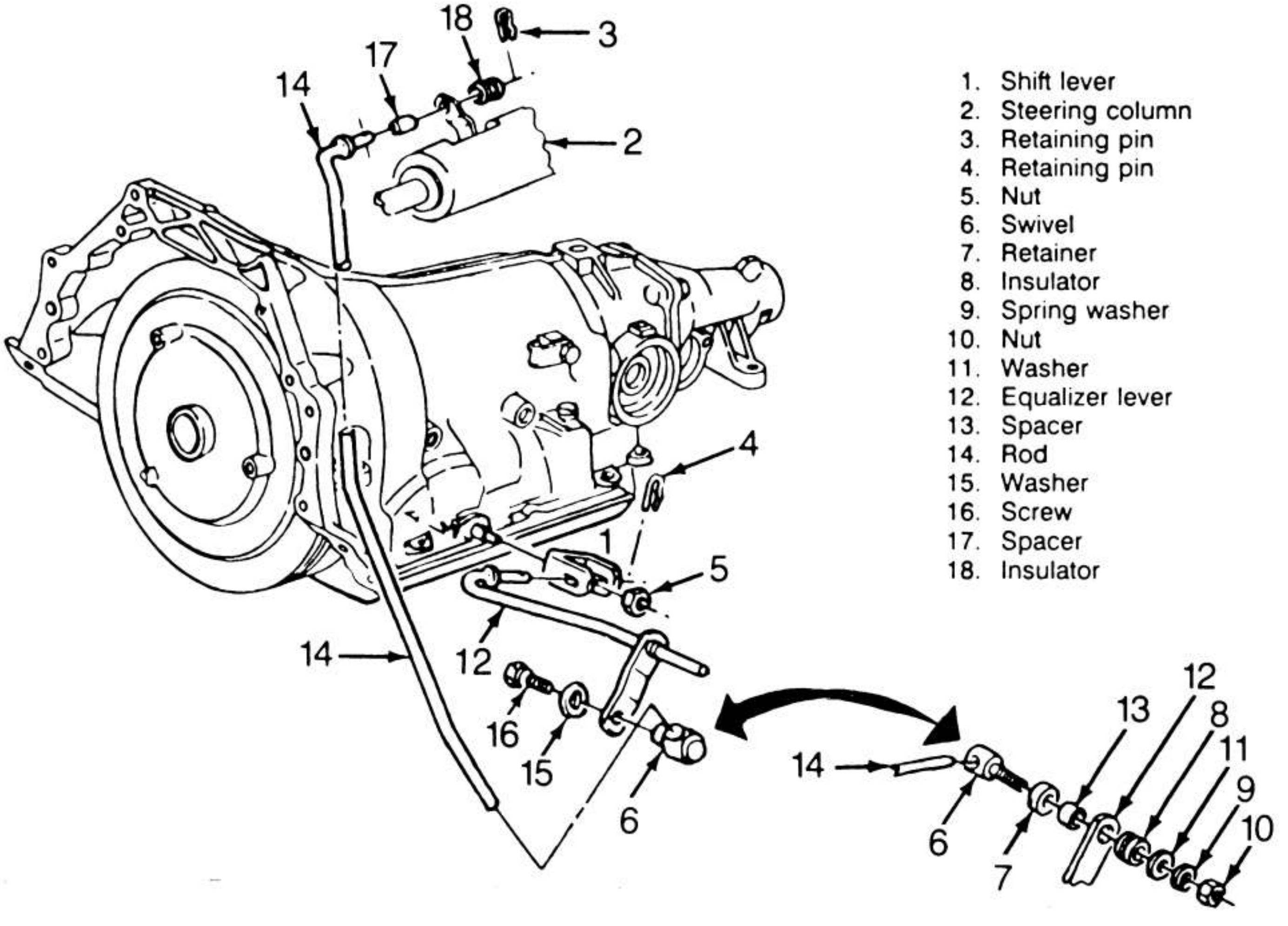
Ajustes

Impresión

Vinculación Shift

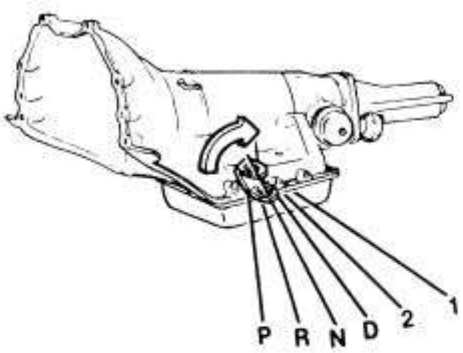
Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato. Bloquee las ruedas traseras.



18
3
17
14
2
4
1
5
14
12
16
15
6
14
6
7
13
12
8
11
9
10
1. Shift lever
2. Steering column
3. Retaining pin
4. Retaining pin
5. Nut
6. Swivel
7. Retainer
8. Insulator
9. Spring washer
10. Nut
11. Washer
12. Equalizer lever
13. Spacer
14. Rod
15. Washer
16. Screw
17. Spacer
18. Insulator

Fig. Fig. 1: Shift vinculación-THM 400 y THM 700R4 transmisiones



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Shift puestos de THM 400 y THM 700R4 transmisiones

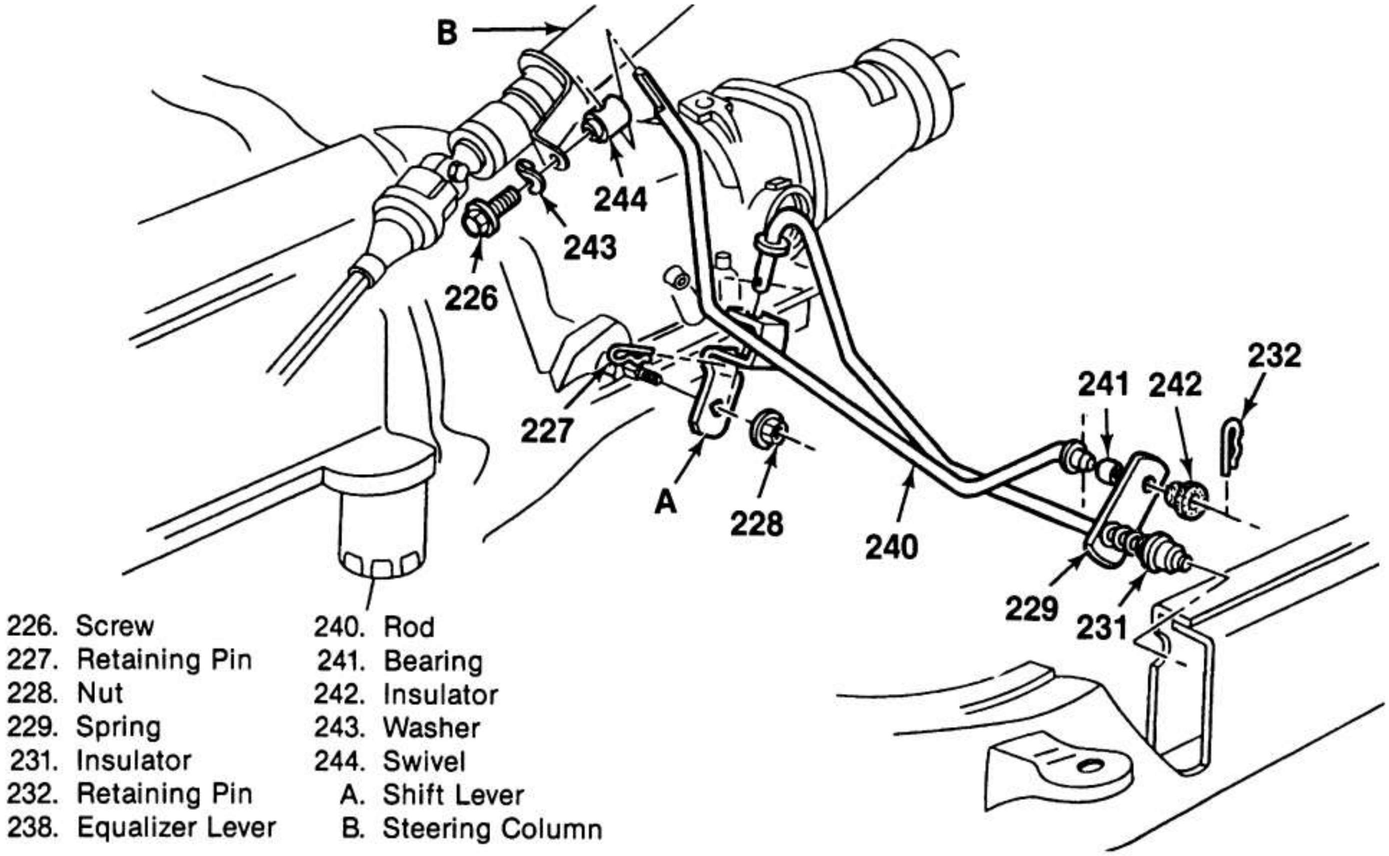
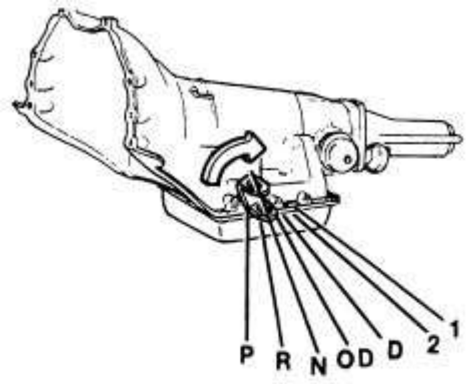

B
244
243
226
227
A
228
240
241
242
232
229
231
226. Screw
227. Retaining Pin
228. Nut
229. Spring
231. Insulator
232. Retaining Pin
238. Equalizer Lever
240. Rod
241. Bearing
242. Insulator
243. Washer
244. Swivel
A. Shift Lever
B. Steering Column

Fig. Fig. 3: Shift vinculación 4L60E y 4L80E transmisiones



ENLARGE

Fig. Fig. 4: cambiar de posición-4L60E y 4L80E transmisiones

2. Afloje el perno de la palanca de cambios o la tuerca de la palanca de transmisión de manera que la palanca es libre de moverse en la varilla.
3. Ajuste la palanca de cambio de la columna a la muesca puerta neutral, girándolo hasta que la palanca de cambio cae en la puerta neutral. No utilice el puntero del indicador de referencia para colocar la palanca de cambio, ya que esto no será exacta.
4. Ajuste la palanca de transmisión en punto muerto moviendo hacia la derecha hasta el tope parque, luego hacia la izquierda 2 retenes a neutral.
5. Sostenga la varilla firmemente en el giro y apretar la tuerca o perno a 17 ft. Lbs. (23 Nm) en todos pero la transmisión 4L80E. En la transmisión 4L80E, apriete el perno a 20 ft. Lbs. (30 Nm).
6. Baje el vehículo.
7. Mueva la palanca de cambios para aparcar y comprobar que el motor arranque. Compruebe el ajuste moviendo el selector para cada posición de marcha.

Cable Shift

Este procedimiento se aplica a las transmisiones 4L60-E y 4L80-E.

1. Coloque la transmisión en el parque y aplicar el freno de estacionamiento.
2. Eleve y apoye el vehículo sobre soportes de gato.
3. En el extremo del cable de cambio deslice el clip de retención negro hacia adelante lo suficiente para permitir que el botón de bloqueo de color blanco a estar fuera.

No presione el botón de bloqueo blanco por completo.

4. Presione el botón de bloqueo blanco justo lo suficiente para liberar el núcleo metálico ajustar cuerpo en el interior del núcleo.
5. Inspeccione el núcleo cuerpo a adaptarse a la suciedad o residuos que puedan restringir su recorrido.
6. Si hay alguna restricción encontraron al final del cable de cambio se debe lavar con agua y jabón. Si después de limpiar el cable de la carrera del núcleo ajustar cuerpo todavía se restringe el conjunto de cable de cambio debe ser reemplazado.
7. Baje el vehículo, apague el interruptor de encendido *EN* y mover la palanca de transmisión de parque a uno a diez veces.
8. Coloque la palanca de cambios en el parque y gire el interruptor de encendido en OFF. Eleve y apoye el vehículo sobre soportes de gato.
9. Asegúrese de que la transmisión se encuentra en el parque mecánico girando la palanca de control hacia la derecha hasta que se detenga.
10. Presione el botón de bloqueo en blanco para asegurar el núcleo de ajuste del cuerpo de ajuste y deslice el clip de retención negro hacia atrás hasta que cubra el botón blanco de bloqueo y cerraduras en su lugar sobre el extremo del cable de cambio.
11. Baje el vehículo y encienda el interruptor de encendido EN.

12. Mueva la palanca de cambios a través de los rangos de engranaje y asegúrese de que la luz se enciende bajo la letra de la columna turno cuando la palanca de cambios se coloca bajo esa letra.
13. Asegúrese de que el motor arranca sólo cuando la transmisión se coloca en el parque o neutral. Ajuste el interruptor de parque / neutral si es necesario. Consulte el / procedimiento de ajuste del interruptor neutral parque en esta sección.
14. Gire el interruptor de encendido a la *LOCK* posición y asegúrese de que la llave se puede sacar sólo en la posición de aparcamiento.
15. Suelte el freno de estacionamiento, arrancar el motor y compruebe que funciona correctamente cambios de la transmisión.

Válvula Cable del acelerador

Este procedimiento se aplica a la transmisión THM 700R4.
El ajuste se realiza en el extremo del motor del cable con el motor apagado, girando la palanca del acelerador con la mano. NO use el pedal del acelerador para girar la palanca del acelerador.

1. Retire el filtro de aire.
2. Presione y mantenga presionado el metal lengüeta de ajuste en el extremo del cable.
3. Mueva el control deslizante hasta el tope contra el accesorio.
4. Libere la lengüeta de ajuste.
5. Gire la palanca del acelerador en toda la extensión del mismo viaje.
6. El control deslizante debe avanzar hacia la palanca cuando la palanca está en el recorrido completo. Asegúrese de que el cable se mueva libremente.

El cable puede parecer que funcione correctamente con el motor frío. Vuelva a revisar con el motor caliente.

7. Camino probar el camión.

Inicio neutral / Back-Up Interruptor
El procedimiento es para los conmutadores que están montados en sólo la transmisión.

Este ajuste se realiza con el interruptor extraído del vehículo. Herramienta posición neutral J 41.364-A o su equivalente se requiere para este procedimiento.

1. Posición herramienta J 41.364-A o su equivalente en el interruptor parque / neutral. asegúrese de que las ranuras del interruptor se alinean con las pestañas inferiores en la herramienta.
2. Girar la herramienta hasta que el pasador localizador superior de la herramienta se alinea con la ranura de la parte superior del interruptor.

No retire la herramienta del interruptor.

3. Instale el interruptor y retire la herramienta.

Extensión Vivienda sello trasero

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

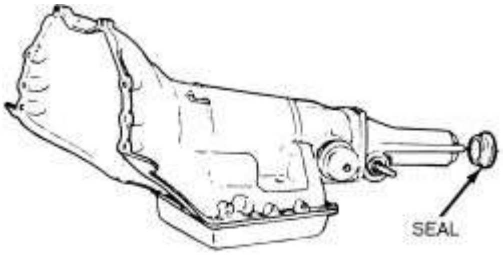
Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.

2. Matchmark y retire el árbol de transmisión. ¡Ten cuidado! Algunos fluido puede agotarse. Esto se puede evitar mediante el aumento de solamente la parte trasera del camión.
3. Centerpunch el sello para distorsionar y hacer palanca con cuidado hacia fuera.

Instalar:

4. Escudo del borde exterior de la nueva junta con sellador no endurecedor.
5. Coloque el sello en el agujero y conducir con cuidado en su lugar. Un instalador de sello que hace que este trabajo sea más fácil.
6. Instale el eje de transmisión. Es una buena idea para cubrir termina el eje de transmisión con grasa para evitar dañar el sello.
7. Baje el camión y reemplazar cualquier líquido perdido.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Cubra el borde exterior de la nueva junta trasera vivienda extensión con que no se endurezca sellador antes de la instalación

Interruptor de seguridad neutral

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

El interruptor de la luz de respaldo está incorporado en el interruptor de seguridad neutral / parque. El interruptor de seguridad neutral en 1988-94 modelos se monta en la columna de dirección y está cubierto de **Suspensión y Dirección** de esta guía de reparación. El interruptor de seguridad neutral en 1995-98 modelos está cubierto bajo el respaldo de la eliminación interruptor de la luz y el procedimiento de instalación en el **chasis eléctrico** de esta guía de reparación.

Transmisión

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

Sería mejor para drenar la transmisión antes de comenzar.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. Si lo tiene, desconecte el fiador o cable de TV en la palanca del acelerador.
4. En los modelos 4WD, retire la perilla de palanca de cambio de la caja de transferencia y la bota.
5. Eleve y apoye el camión en jackstands.
6. Desconecte el varillaje de cambio de la transmisión.
7. Si es necesario desconectar la línea de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible. Desconecte las líneas de combustible.
8. Retire cualquier placas de deslizamiento que puedan interferir con la eliminación de la transmisión.
9. Escurrir el líquido de la transmisión.
10. Retire el eje de transmisión (s), después de matchmarking sus / sus bridas.
11. Desconecte el sensor de velocidad de cable del velocímetro o del vehículo (VSS) conector, cable de cambio hacia abajo, la línea modulador de vacío, vinculación turno, varillaje del acelerador, el cableado eléctrico, las líneas más frías de fluidos, o cualquier otro componente que pueda interferir con la eliminación de la transmisión.
12. Retire el tubo de la varilla.
13. Si es necesario, retire el motor de arranque.
14. Si es necesario, desconectar el soporte de apoyo en el convertidor catalítico.
15. Apoyar la transmisión en un gato de transmisión y desmontar la parte trasera de transmisión de montaje o el adaptador de la caja de transferencia del travesaño.
16. Quite el travesaño.
17. Retire cualquier apoyos de la ayuda de la transmisión. Nota sus posiciones exactas para la instalación.
18. Retire el convertidor de par underpan, matchmark el volante y el convertidor, y retire los pernos del convertidor.
19. Si es necesario para el despacho, mueva el sistema de escape a un lado.
20. Si es necesario para el despacho, desconecte el cable del freno de estacionamiento.
21. Retire la caja de transferencia y el adaptador.
22. Apoyar el motor en un gato y reducir la transmisión ligeramente para el acceso a los tornillos superiores-transmisión a motor.
23. Retire los pernos-transmisión a motor y tirar de la transmisión trasera. Rig una correa o mantener el frente de la transmisión por lo que el convertidor no se caiga.

Instalar:
La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

24. Apriete los pernos-transmisión a motor de 35 pies. Lbs. (47 Nm).

Asegúrese de que las marcas de referencia de par-convertidor a placa flexible están alineados el convertidor de par, está a ras con el volante y el convertidor gira libremente a mano.

25. En todos excepto 1996-98 modelos, apriete los pernos del convertidor a 50 ft. Lbs. (68 Nm).
26. En 1996-98 modelos, apriete los pernos del convertidor a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
27. Apriete los pernos de abrazadera de soporte de transmisión de hasta 35 ft. Lbs. (47 Nm).
28. En todos excepto 1991-98 modelos, apretar los retenes crossmember a 35 ft. Lbs. (47 Nm).
29. En 1991-98 modelos apretar los retenes crossmember a 56 ft. Lbs. (77 Nm).
30. En 1988-94 los modelos 4WD, apriete el traslado de los casos a la transmisión-pernos que fijan a 24 ft. Lbs. (32 Nm) y los pernos de transferencia de los casos a trama soporte a 35 ft. Lbs. (47 Nm).
31. En 1995-98 los modelos 4WD, apriete el caso del adaptador a la transferencia y pernos-adaptador a la transmisión a 33 ft. Lbs. (45 Nm).

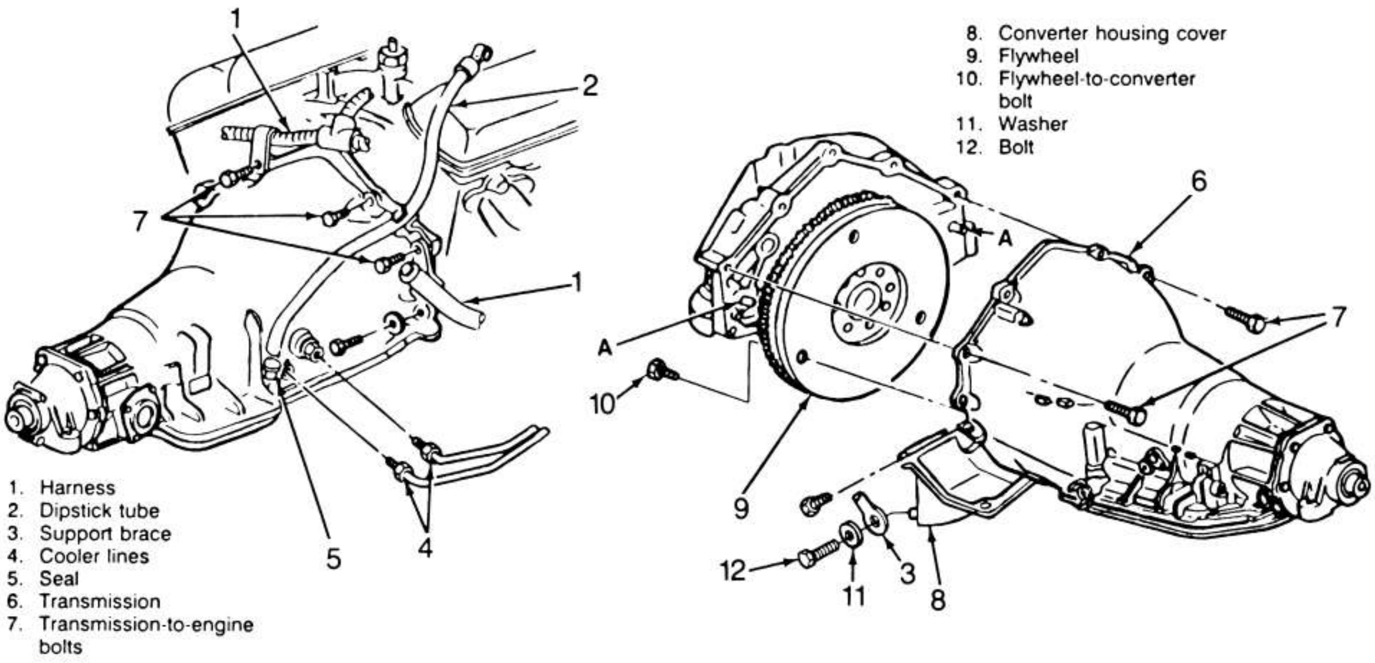

1
2
7
1
A
10
9
5
4
6
7
A
12
11
3
8
1. Harness
2. Dipstick tube
3. Support brace
4. Cooler lines
5. Seal
6. Transmission
7. Transmission-to-engine bolts
8. Converter housing cover
9. Flywheel
10. Flywheel-to-converter bolt
11. Washer
12. Bolt

Fig. Fig. 1: cambios automática y relacionados componentes-THM400, 4L60E y 4L80E

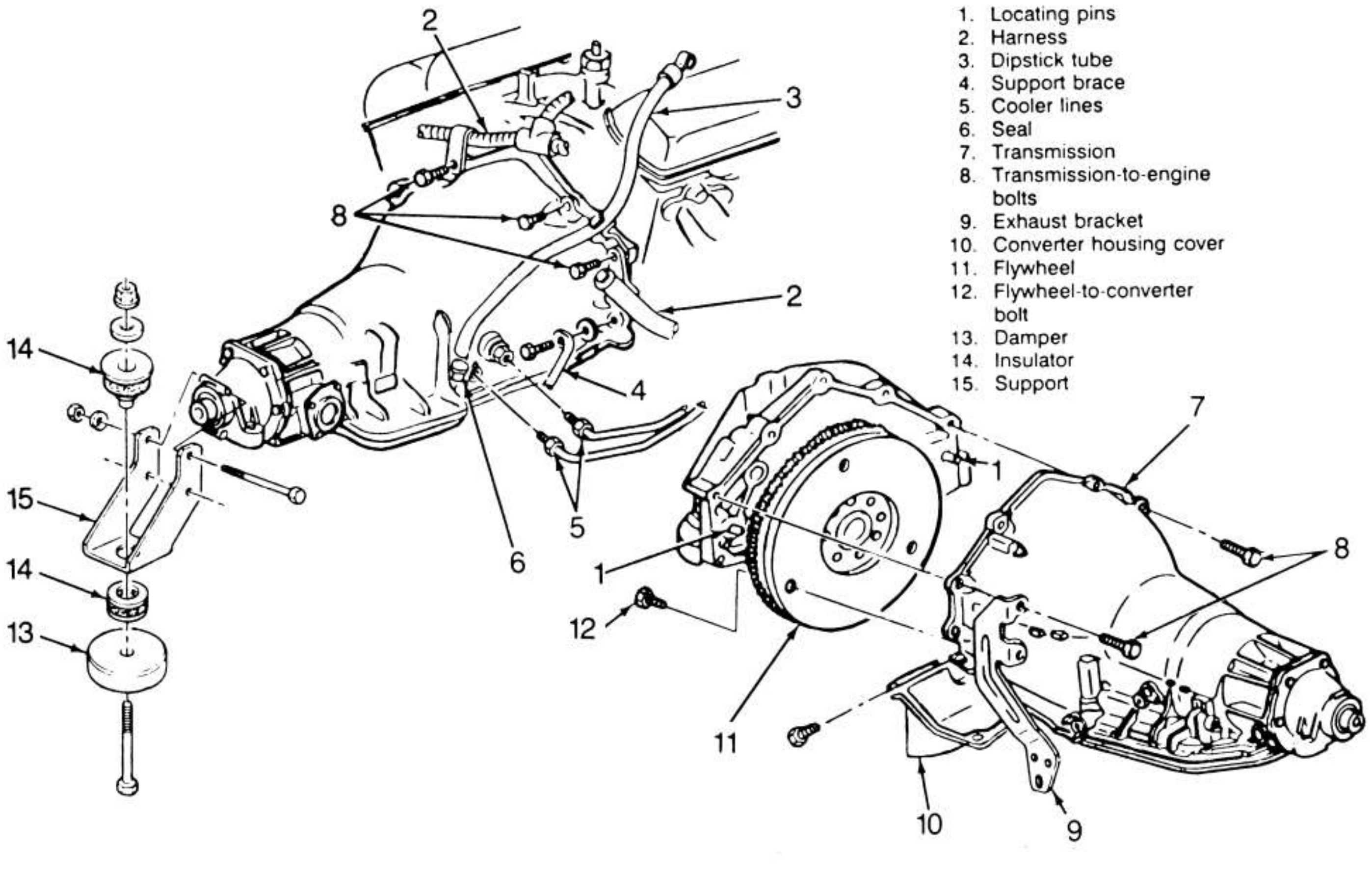

1. Locating pins
2. Harness
3. Dipstick tube
4. Support brace
5. Cooler lines
6. Seal
7. Transmission
8. Transmission-to-engine bolts
9. Exhaust bracket
10. Converter housing cover
11. Flywheel
12. Flywheel-to-converter bolt
13. Damper
14. Insulator
15. Support
2
3
8
2
14
4
15
5
6
1
14
13
7
1
8
12
11
10
9

Fig. Fig. 2: transmisión automática y relacionados componentes-THM700R4

La comprensión de la transmisión automática

Impresión

La transmisión automática permite que el par motor y la potencia a transmitir a las ruedas traseras dentro de un estrecho rango de velocidades de funcionamiento del motor.Se permitirá que el motor gire lo suficientemente rápido como para producir un montón de potencia y par motor a velocidades muy bajas, mientras que lo mantiene en una RPM sensibles a altas velocidades del vehículo (y lo hace este trabajo sin la ayuda del conductor). La transmisión utiliza un fluido ligero como el medio para la transmisión de energía. Este líquido también trabaja en el funcionamiento de los diversos circuitos de control hidráulico y como lubricante. Debido a que el líquido de la transmisión realiza todas estas funciones, problemas dentro de la unidad puede viajar fácilmente de una parte a otra. Por esta razón, y debido a los principios de la complejidad y de operación inusual de la transmisión, un conocimiento muy sólido de los principios básicos de funcionamiento va a simplificar la solución de problemas.

Convertidor de par

Ver Figura 1

El convertidor de par reemplaza el embrague convencional. Tiene tres funciones:

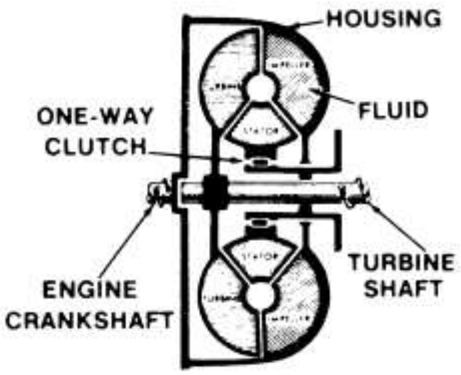
1. Permite que el motor al ralentí con el vehículo parado, incluso con la transmisión en marcha.
2. Permite la transmisión de pasar de rango a rango sin problemas, sin necesidad de que el conductor deje el gas durante el turno.
3. Se multiplica el par motor de manera creciente como la velocidad del vehículo desciende y la apertura del acelerador se incrementa. Esto tiene el efecto de hacer que la transmisión sea más sensible y reduce la cantidad de desplazamiento de necesario.

El convertidor de par es una caja de metal que tiene la forma de una esfera que ha sido aplanada en lados opuestos. Se atornilla al extremo trasero del cigüeñal del motor. En general, la carcasa de metal entera gira a la velocidad del motor y sirve como volante de inercia del motor.

El caso contiene tres juegos de cuchillas. Un conjunto está unido directamente al caso. Este conjunto forma el toro o la bomba. Otro conjunto está directamente conectado al eje de salida, y forma la turbina. El tercer conjunto está montado sobre un cubo que, a su vez, está montado sobre un eje estacionario a través de un embrague unidireccional. Este tercer grupo es conocido como el estator.

Una bomba, que es accionada por el eje del convertidor a la velocidad del motor, el convertidor de par mantiene llena de líquido de la transmisión en todo momento. El fluido fluye continuamente a través de la unidad para proporcionar el enfriamiento.

Bajo la aceleración a baja velocidad, las funciones de convertidor de par de la siguiente manera:



ENLARGE

Fig. Fig. 1: La carcasa del convertidor de par es girado por el cigüeñal del motor, y gira el impulsor-El impulsor a continuación, hace girar la turbina, lo que da movimiento a la eje de la turbina, conducir los engranajes

El toro está girando más rápido que la turbina. Se recoge fluido en el centro del convertidor y, a través de la fuerza centrífuga, eslingas hacia afuera. Desde el borde exterior del convertidor mueve más rápido que las porciones en el centro, el fluido se acelera.

El fluido entra entonces en el borde exterior de los álabes de turbina. A continuación, se desplaza hacia el centro de la caja de convertidor a lo largo de los álabes de turbina. En incide sobre los álabes de la turbina, el líquido pierde la energía recogido en el toro.

Si el líquido se volvió ahora directamente en los torus, las dos mitades del convertidor tendrían que girar a aproximadamente la misma velocidad en todo momento, y la entrada y salida de par serían tanto ser el mismo.

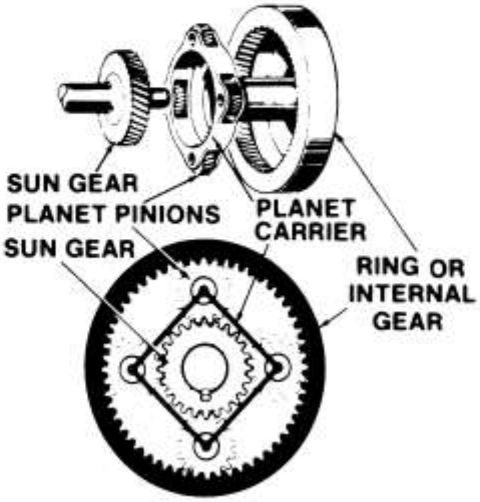
En fluye a través del toroide y de la turbina, el fluido recoge dos tipos de flujo, o flujo en dos direcciones separadas. Fluye a través de los álabes de la turbina, y que gira con el motor. El estator, cuyas cuchillas son estacionarias cuando el vehículo está siendo acelerado a velocidades bajas, convierte un tipo de flujo a otro. En lugar de permitir que el fluido fluya hacia atrás en el toro, palas curvadas del estator a su vez el fluido de casi 90 ° hacia la dirección de rotación del motor. Por lo tanto el líquido no fluye tan rápido hacia el toro, sino que ya está girando cuando el toro lo recoge. Esto tiene el efecto de permitir que el toroide para encender mucho más rápido que la turbina. Esta diferencia de velocidad puede ser comparada con la diferencia de velocidad entre los engranajes más pequeños y más grandes en cualquier tren de engranajes. El resultado es que la potencia del motor es más alta, y el par motor se multiplica.

A medida que la velocidad de la turbina se incrementa, el fluido gira más rápido y más rápido en la dirección de rotación del motor. Como resultado, se reduce la capacidad del estator para redirigir el flujo de fluido. En condiciones de crucero, el estator se vio obligado a girar sobre su embrague unidireccional en la dirección de rotación del motor. En estas condiciones, el convertidor de par comienza a comportarse casi como un eje sólido, con las velocidades de toro y de turbinas de ser casi iguales.

Engranaje planetario

Ver las figuras 2, 3 y 4

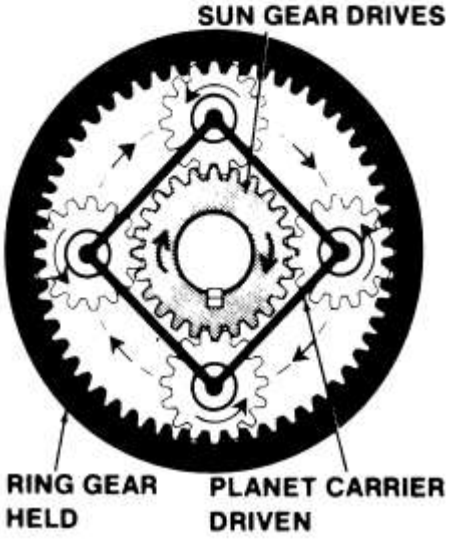
La capacidad del convertidor de par para multiplicar el par motor es limitada.Además, la unidad tiende a ser más eficiente cuando la turbina está girando a velocidades relativamente altas. Por lo tanto, un engranaje planetario se utiliza para llevar la salida de potencia de la turbina al eje de transmisión.



ENLARGE

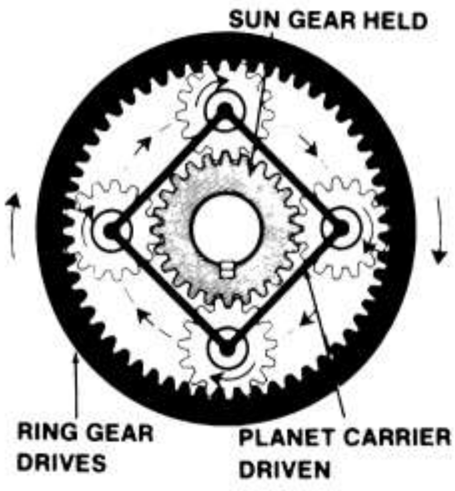
Fig. Fig. 2: engranajes planetarios trabajan de una manera similar a los engranajes de transmisión manual, pero se componen de tres partes

Engranajes planetarios funcionan de manera muy similar a los engranajes de transmisión convencionales. Sin embargo, su construcción es diferente en que tres elementos constituyen un sistema de engranajes, y, en que los tres elementos son diferentes el uno del otro. Los tres elementos son: un engranaje exterior que tiene la forma de un aro, con los dientes cortados en la superficie interior; un engranaje solar, montado sobre un eje y situado en el centro del engranaje externo; y un conjunto de tres engranajes planetarios, en poder de alfileres en un soporte planetario en forma de anillo, que engranan con tanto el engranaje solar y el engranaje exterior. O bien el engranaje exterior o el engranaje solar pueden mantenerse inmóvil, proporcionando más de un posible factor de multiplicación de par para cada conjunto de engranajes.Además, si los tres engranajes se ven obligados a girar a la misma velocidad, las formas gearset, en efecto, un eje sólido.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: engranajes planetarios en el (bajo) rango máximo de reducción. El engranaje de anillo se lleva a cabo y se obtiene una relación de transmisión más baja


SUN GEAR HELD
RING GEAR DRIVES
PLANET CARRIER DRIVEN

ENLARGE

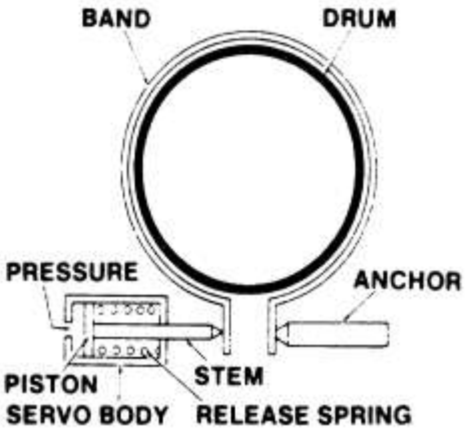
Fig. Fig. 4: engranajes planetarios en la (unidad) Rango de reducción mínima. Se deja que la corona dentada a girar, proporcionando una relación de transmisión más alto

La mayoría de los automáticos utilizan los engranajes planetarios para proporcionar diferentes relaciones de reducción. Bandas y embragues se utilizan para sostener diversas porciones de los juegos de engranajes de la caja de transmisión o al eje sobre el que están montados. El desplazamiento se lleva a cabo, entonces, cambiando la parte de cada conjunto de engranajes planetarios que se celebra a la caja de transmisión o al eje.

SERVOS Y ACUMULADORES

Vea la Figura 5

Los servos son pistones hidráulicos y cilindros. Se parecen a los actuadores hidráulicos utilizados en muchas otras máquinas, como las excavadoras. El fluido hidráulico entra en el cilindro, bajo presión, y fuerza al pistón a moverse para acoplarse a la banda o garras.


BAND
DRUM
PRESSURE
ANCHOR
STEM
PISTON
SERVO BODY
RELEASE SPRING

ENLARGE

Fig. Fig. 5: Servos, operada por la presión, se utilizan para aplicar o liberar las bandas, ya sea sostenga la corona dentada o permitir que gire

Los acumuladores se utilizan para amortiguar el compromiso de los servos. El líquido de la transmisión debe pasar por el acumulador en el camino hacia el servo. La carcasa del acumulador contiene un pistón delgada que se saltó lejos del paso de descarga del acumulador. Cuando el fluido pasa a través del acumulador en el camino a la servo, debe mover el pistón contra la presión del resorte, y esta acción suaviza la acción del servo.

Sistema de control hidráulico

La presión hidráulica se utiliza para hacer funcionar los servos viene de la bomba principal de aceite de la transmisión. Este fluido se canaliza a los diversos servos través de las válvulas de desplazamiento. En general, hay una válvula de cambio manual que es operado por la palanca selectora del cambio y una válvula de cambio automático para cada cambio ascendente automático de la transmisión ofrece.

Muchas de las nuevas transmisiones son controlados electrónicamente. En estos modelos, los solenoides eléctricos se utilizan para controlar mejor el fluido hidráulico. Por lo general, los solenoides están reguladas por un módulo de control electrónico.

Hay dos presiones que afectan al funcionamiento de estas válvulas. Una de ellas es la presión gobernador que es efectuada por la velocidad del vehículo.El otro es la presión modulador que se efectúa por el vacío del colector de admisión o la posición del acelerador. Presión gobernador aumenta con un aumento en la velocidad del vehículo, y la presión modulador aumenta a medida que el acelerador se abre más amplio. Al responder a estas dos presiones, las válvulas de cambio hacen que los puntos de cambio ascendente a retrasarse con una mayor apertura del acelerador para hacer el mejor uso de la potencia del motor.

La mayoría de las transmisiones también hacen uso de un circuito auxiliar para bajar el cambio. Este circuito puede ser accionado por el varillaje del acelerador la línea de vacío que acciona el modulador, por un cable o por un solenoide. Se aplica presión a una superficie de reducción de marcha especial en la válvula de turno o válvulas.

El modulador de transmisión también gobierna la presión de la línea, que se utiliza para accionar los servos. De esta manera, los embragues y bandas serán accionados con una fuerza que coincida con el par de salida del motor.

Modulador de vacío

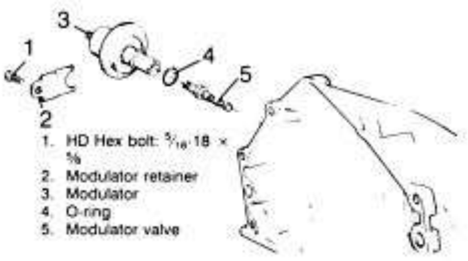
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Esto se aplica a la THM 400 solamente.

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Desconecte la línea de vacío en el modulador.
3. Retire el tornillo de sujeción y retención.


3
1
4
5
2
1. HD Hex bolt: 5/16-18 × 5/8
2. Modulator retainer
3. Modulator
4. O-ring
5. Modulator valve

ENLARGE

Fig. Fig. Modulador de vacío en la THM400: 1

4. Retire el modulador. Tenga cuidado, un poco de líquido puede quedarse sin.

Instalar:

5. Instale el modulador.
6. Instale la línea de vacío. Tenga cuidado de no doblar la línea de vacío durante la instalación. Reemplace cualquier líquido perdido.

- **Embrague**

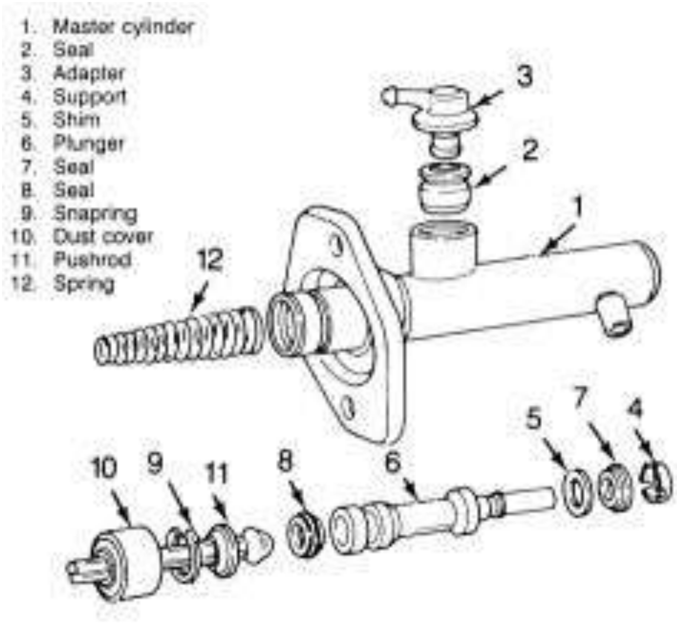
Embrague Cilindro maestro y Embalse

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire las cubiertas de la columna de dirección inferiores.
3. Quite el lado izquierdo de aire acondicionado conducto inferior, si está equipado.
4. Desconecte la varilla de empuje del pedal del embrague.



1. Master cylinder
2. Seal
3. Adapter
4. Support
5. Shim
6. Plunger
7. Seal
8. Seal
9. Snapring
10. Dust cover
11. Pushrod
12. Spring
3
2
1
12
5
7
4
10
9
11
8
6

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de la bomba de freno

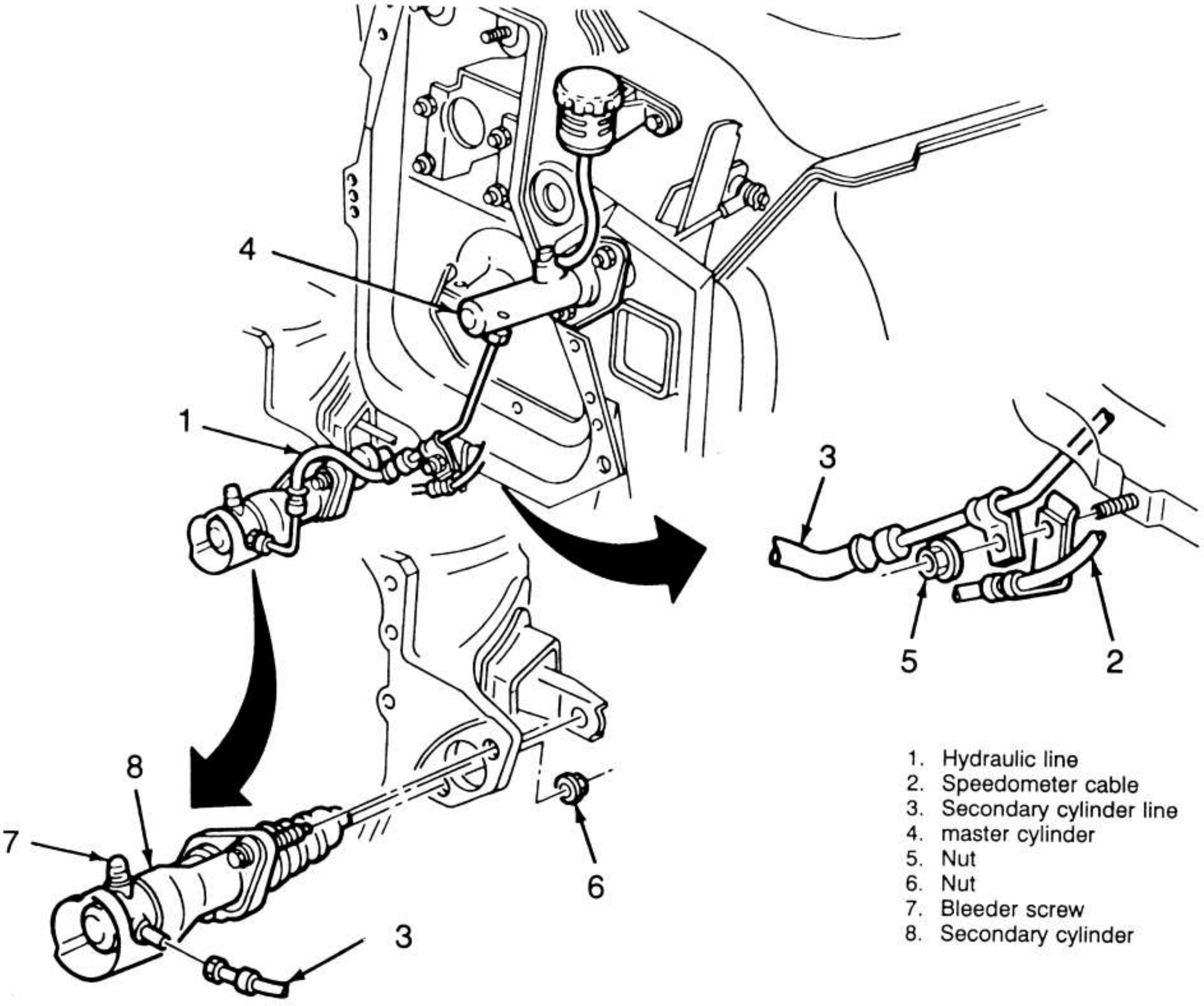

4
1
3
5
2
8
7
6
3
1. Hydraulic line
2. Speedometer cable
3. Secondary cylinder line
4. master cylinder
5. Nut
6. Nut
7. Bleeder screw
8. Secondary cylinder

Fig. Fig. 2: sistema hidráulico del embrague

5. Desconecte la manguera del depósito.
6. Desconecte la línea hidráulica cilindro secundario al cilindro maestro.
7. Suelte el cilindro maestro tuercas de retención y retire el cilindro maestro.
8. Para instalar, usando una nueva junta, invierta el procedimiento de extracción. Después de la instalación, purgar el sistema de embrague.

Embrague Cilindro receptor

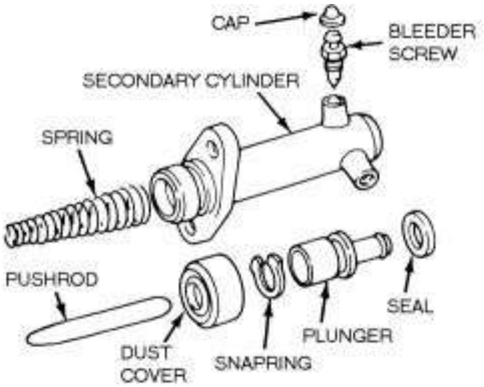
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-95 Modelos

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura.
3. Desconecte la línea hidráulica del cilindro esclavo.
4. Desconecte la línea hidráulica del cilindro maestro.
5. Si es necesario en los modelos de 1.988 hasta 91 R / V, retire la tuerca de retención de la línea hidráulica y el cable del velocímetro de la capucha, a continuación, instalar la tuerca para sujetar el cable del velocímetro en su lugar.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Modelos de despiece de los cilindros esclavos componentes-1988-95

6. Cubra todas las líneas hidráulicas para evitar que la suciedad y la humedad entre en el sistema.
7. Quite los tornillos que sujetan el cilindro y retírelo de la transmisión.
8. La instalación es el inverso de la extracción. Apretar el retén del cilindro a 13 ft. Lbs. (18 Nm) Purgar el sistema hidráulico del embrague.

1996-98 Modelos

Ver Figura 2

1. Retire la transmisión.
2. Afloje los tornillos que sujetan el cilindro esclavo del eje de la carcasa del embrague.
3. Retirar el cilindro desde el eje de entrada de la transmisión y el cojinete del cilindro.

Instalar:

4. Instale el rodamiento en el cilindro.
5. Instale el cilindro en el eje de entrada y asegúrese de que el tornillo de purga y el acoplamiento se colocan con los puertos de transmisión.Instale los pernos de cilindro y apriételos a 71 libras pulgada. (8 Nm).
6. Instale la transmisión.

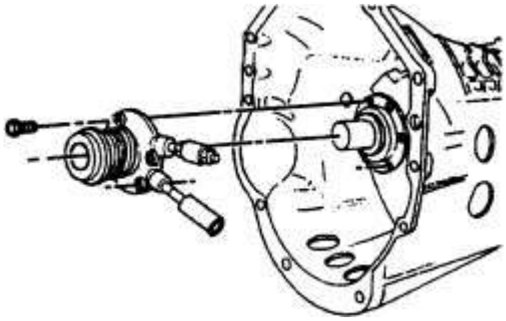


Fig. Fig. 2: El cilindro receptor se une a los modelos de eje 1.996-98 vivienda embrague

HEMORRAGIA SISTEMA HIDRÁULICO

1988-95 Modelos

1. Llene el cilindro maestro del embrague con la calificación adecuada y fluida tipo. Elevar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Retire los tornillos de sujeción de cilindro esclavo. Sostenga el cilindro en alrededor de 45 ° ángulo con la purga en el punto más alto.
3. Tener y ayudante presione a fondo el pedal del embrague. Abra el tornillo de purga. Repetir hasta que todo el aire es expulsado del sistema.
4. Asegúrese de que el nivel del líquido permanece completa en el cilindro maestro del embrague durante todo el proceso de purga.
5. Instale el cilindro receptor.

1996-98 Modelos

1. Llene el cilindro maestro del embrague con la calificación adecuada y fluida tipo. Elevar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Tener un asistente, pise a fondo el pedal del embrague. Abra el tornillo de purga situado en el lado de la transmisión para expulsar el aire.
3. Cerrar el tornillo de purga.
4. Repetir los pasos 2 y 3 hasta que todo el aire es expulsado del sistema.
5. Asegúrese de que el nivel del líquido permanece completa en el cilindro maestro del embrague durante todo el proceso de purga.
6. Si el procedimiento anterior no funciona, realice los siguientes pasos.

A. Retire la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague.
B. Bombear el pedal del embrague rápidamente durante aproximadamente 30 segundos.
C. Parar y dejar escapar el aire. Repita según sea necesario.

Impulsado disco y placa de presión

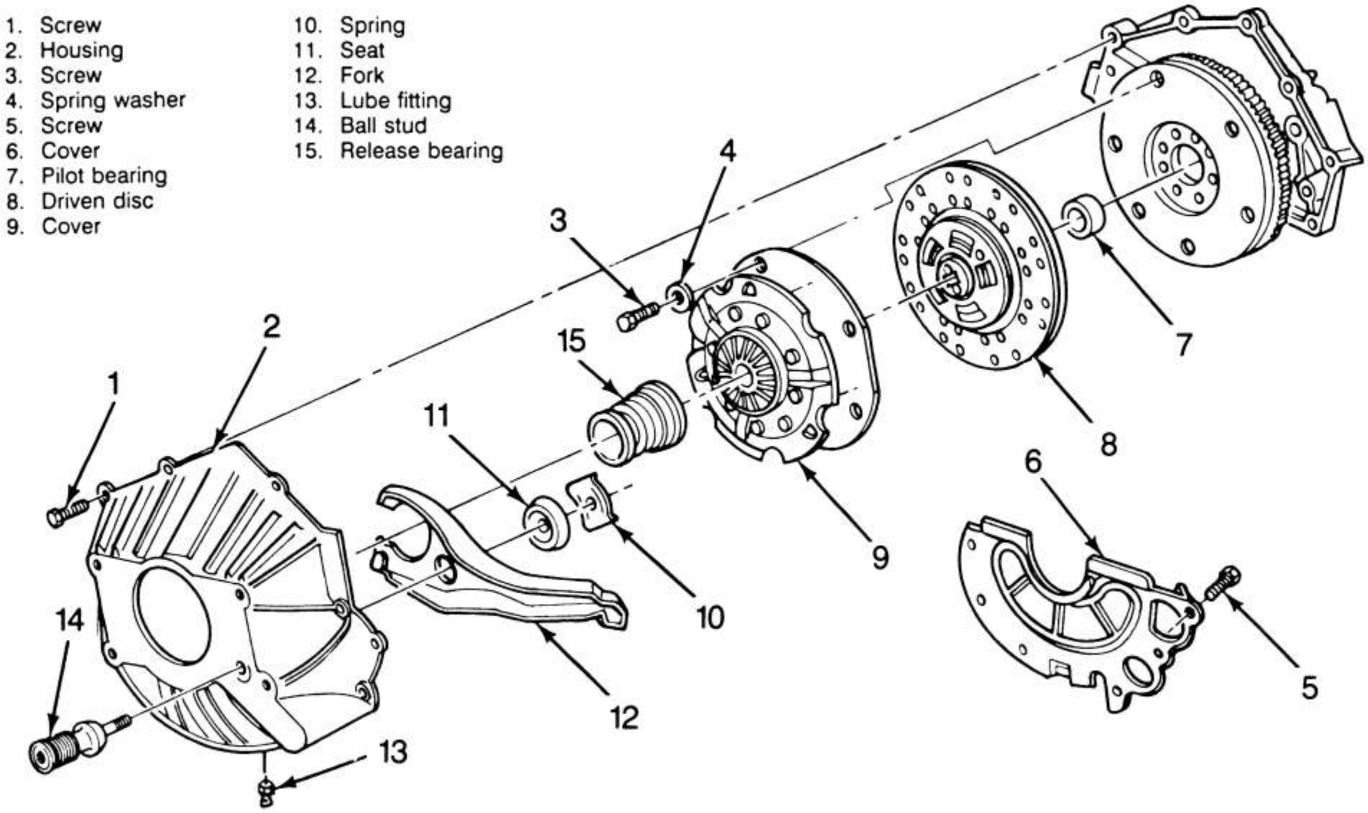
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 9

PRECAUCIÓN

El disco de embrague accionado puede contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Superficies de embrague Nunca limpie con aire comprimido! Evite inhalar el polvo de cualquier superficie de embrague! Al limpiar las superficies de embrague, utilice un líquido de limpieza de freno disponibles en el comercio.



1. Screw
2. Housing
3. Screw
4. Spring washer
5. Screw
6. Cover
7. Pilot bearing
8. Driven disc
9. Cover
10. Spring
11. Seat
12. Fork
13. Lube fitting
14. Ball stud
15. Release bearing
4
3
2
15
1
11
7
8
6
9
10
14
12
13
5

Fig. Fig. 1: despiece de los componentes típicos de montaje de embrague

Antes de retirar la bellhousing, el motor debe ser apoyada. Esto se puede hacer mediante la colocación de un gato hidráulico, con una tabla en la parte superior, bajo el cárter de aceite.

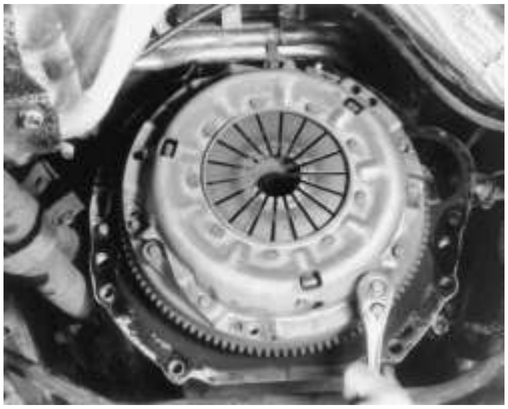
1. Retire el cilindro receptor.
2. Retire la transmisión.
3. Si está equipado, retire la tapa de inspección del embrague.
4. En todos los modelos NVG 4500, quite el bellhousing.
5. Retire el resorte de desenganche y tenedor.
6. Retire la ballstud del bellhousing.
7. Instale una herramienta piloto (un eje de entrada de edad hace que una buena herramienta piloto) para mantener el embrague va a quitar la misma.

Antes de retirar el embrague del volante, marque el volante, tapa del embrague y una patilla placa de presión, por lo que estas piezas pueden ser montados en sus mismas posiciones relativas. Ellos estaban equilibrados como un conjunto.

8. Afloje el embrague pernos de fijación de una vuelta a la vez para evitar la distorsión de la tapa del embrague hasta que se libere la tensión.

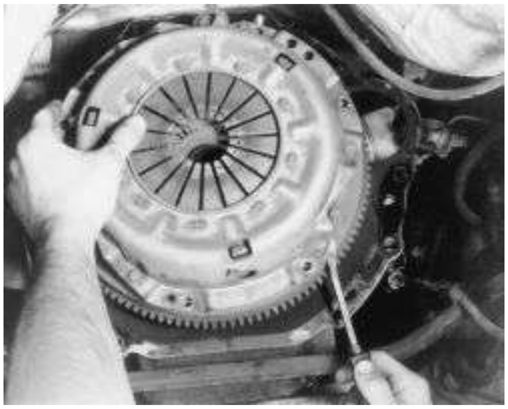
9. Retire la herramienta piloto de embrague y el embrague del vehículo.

10. Compruebe la placa de presión y el volante en busca de signos de desgaste, de puntuación, sobrecalentamiento, etc. Si la placa, el volante, o la placa de presión del embrague es empapado en aceite, inspeccione el motor sello trasero principal y el sello del eje primario de la transmisión, y la fuga correcta según sea necesario . Reemplace las piezas dañadas.



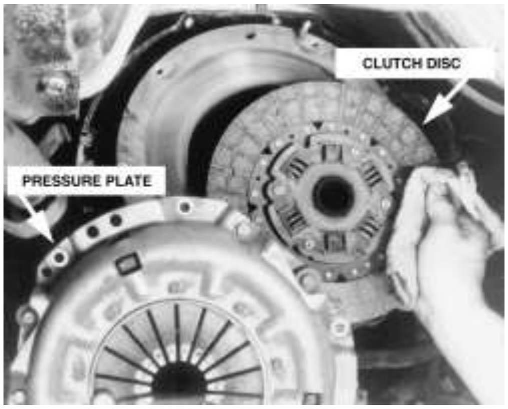
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire el embrague y pernos de la placa de presión



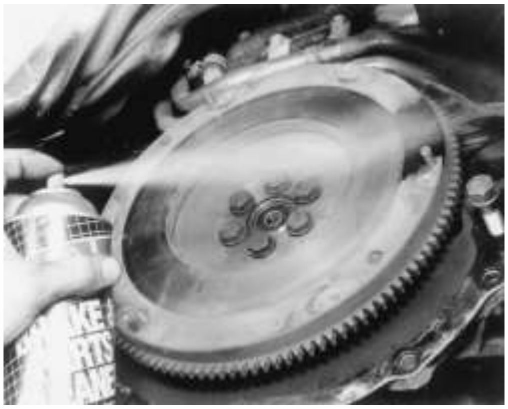
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire el conjunto de la placa de embrague y la presión ...



ENLARGE

Fig. Fig. 4: ... entonces separar la placa de embrague y la presión



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Asegúrese de que la superficie del volante está limpio, antes de instalar el embrague

Instalar:

11. En los vehículos equipados con un motor de gasolina, lubrique el rodamiento piloto con unas gotas de aceite de máquina. En los vehículos equipados con motores diesel, el cojinete está sellado y no requiere lubricación.
12. Instale un nuevo rodamiento piloto. Un punzón de latón o equivalente pueden utilizarse para impulsar el cojinete en su lugar en los vehículos equipados con un motor de gasolina. En los vehículos equipados con motores diesel, utilice un controlador rodamiento piloto adecuado.
13. Instale la placa de presión en el conjunto de la cubierta, alineando la muesca en la placa de presión con la muesca de la brida de la tapa.Instale la placa de presión de retracción resortes, arandelas de seguridad y conducir pernos de la placa-correa-a presión. Apriete a 11 ft. Lbs. (15 Nm). El embrague está ahora listo para ser instalado.

El fabricante recomienda que se utilicen nuevos pernos de la placa de presión y arandelas.

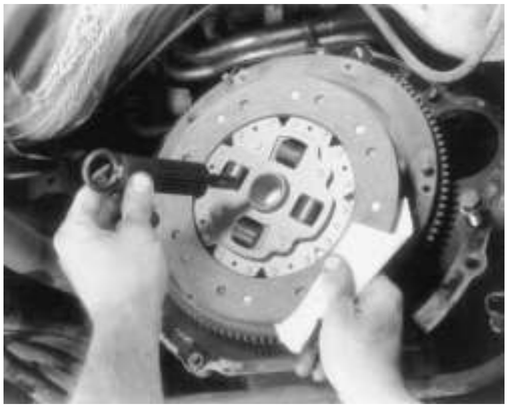
14. Gire el volante hasta que la *X* marca es en la parte inferior.
15. Instale el disco de embrague, placa de presión y la cubierta, utilizando un eje de entrada de edad como una herramienta de alineación.
16. Gire el embrague hasta que la *X* marca o carta blanca pintada en la tapa del embrague se alinea con la *X* marca en el volante.
17. Instale los pernos de sujeción y apretar un poco a la vez en un patrón de cruce hasta que la presión del muelle está ocupado. En 1988-94 modelos, apriete los tornillos a 22 ft. Lbs. (30 Nm) en los motores 4.3L, 5.0L y 5.7L; 32 ft. Lbs. (43 Nm)

en los motores de 6.2L y 6.5L; y 24 ft. lbs.(33 Nm) en los motores de 7.4L. En 1995 a 98 modelos de gasolina apriete los pernos a 30 pies. Lbs. (41 Nm). En 1995-98 modelos diesel, apriete los pernos a 25 pies. Lbs. (34 Nm).

18. Retire la herramienta de alineación.
19. Cubra el extremo redondeado del ballstud con grasa para rodamientos de alta temperatura.
20. Instale el ballstud en el bellhousing. Embale el ballstud de la conexión de lubricación. Cubra el extremo redondeado del ballstud con grasa.
21. Embale el receso dentro y fuera de la ranura de la liberación de bolas con grasa para rodamientos de alta temperatura e instale el collarín y el tenedor.
22. Instale el asiento del cojinete de liberación y la primavera.
23. Instale la carcasa del embrague. Apriete los tornillos a:

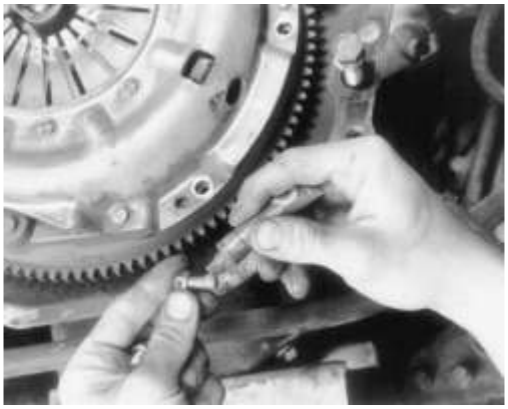
Desde 1988 hasta 1990 R / Serie V: 40 pies libras.. (54 Nm)
Desde 1988 hasta 1990 C / K de la serie: 55 pies libras.. (75 Nm)
1991 Modelos: 31 pies libras.. (43 Nm)
1992-94 Modelos: 29 pies libras.. (39 Nm)
1995-98 Modelos: 23 pies libras.. (31 Nm)

24. Instale la transmisión.
25. Instale la tapa de inspección.
26. Instale el cilindro receptor. Apriete el perno de 13 pies. Lbs. (18 Nm).
27. Purgar el sistema hidráulico.



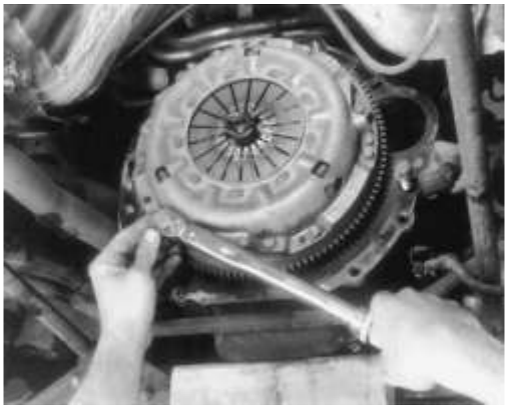
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Instale un cenador de alineación de embrague, para alinear el conjunto de embrague durante la instalación



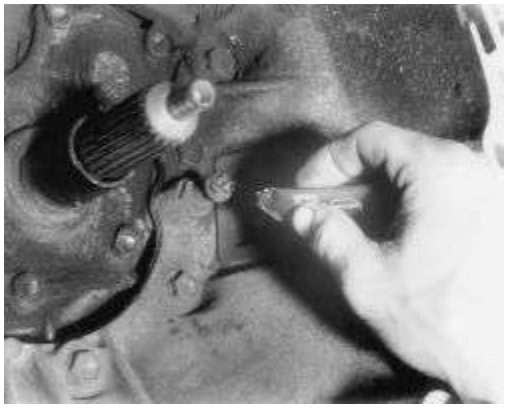
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Aplique fijador de roscas a los tornillos de montaje del embrague



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Asegúrese de usar una llave de torsión para apretar los tornillos



ENLARGE

Fig. Fig. 9: Engrasar la pelota tenedor de desembrague

Comprender el embrague

Impresión

El propósito del embrague es desconectar y conectar la potencia del motor a la transmisión. Un vehículo en reposo requiere una gran cantidad de par motor para conseguir todo ese peso en movimiento. Un motor de combustión interna no se desarrolla un alto par de arranque (a diferencia de las máquinas de vapor) por lo que se debe permitir operar sin carga hasta que se acumula suficiente par para mover el vehículo. Hasta cierto punto, el par se incrementa con las revoluciones del motor. El embrague permite que el motor se acumule par desconectando físicamente el motor de la transmisión, aliviando el motor de cualquier carga o resistencia.

La transferencia de la potencia del motor a la transmisión (la carga) debe ser suave y gradual; si no fuera así, los componentes de la línea de impulsión se desgastan o se rompen rápidamente. Esta transferencia de potencia gradual se hace posible mediante la liberación gradualmente el pedal del embrague. El disco de embrague y la placa de presión son el nexo de unión entre el motor y la transmisión. Cuando se suelta el pedal del embrague, el disco y la placa de contacto entre sí (el embrague está activado) que une físicamente el motor y la transmisión. Cuando el pedal se empuja hacia adentro, el disco y la placa separada (el embrague está desacoplado) desconectar el motor de la transmisión.

La mayoría de los conjuntos de embrague consiste en el volante, el disco de embrague, la placa de presión del embrague, el cojinete de tirar y el tenedor, la vinculación de accionamiento y el pedal. El volante y la placa de presión del embrague (miembros de conducir) están conectados al cigüeñal del motor y giran con él. El disco de embrague está situada entre la placa de volante de inercia y la presión, y está estriado al eje de transmisión. Un miembro de accionamiento es uno que se une a la potencia del motor del motor y las transferencias a un miembro accionado (disco de embrague) en el eje de transmisión. Un elemento de accionamiento (placa de presión) gira (unidades) un miembro accionado (disco de embrague) en el contacto y, al hacerlo, se vuelve el eje de transmisión.

Hay un muelle de diafragma circular dentro de la cubierta de la placa de presión (lado de transmisión). En un estado de relajación (cuando el pedal del embrague está totalmente liberado) esta primavera es convexa; es decir, se repartió hacia fuera, hacia la transmisión. Empujar en el pedal del embrague se acciona el enlace adjunto. Conectado con el otro extremo de este es el tenedor tiro hacia fuera, que mantenga el rumbo tirar. Cuando se pisa el pedal del embrague, el varillaje del embrague empuja el tenedor y teniendo ganas de ponerse en contacto con el resorte de diafragma de la placa de presión. Los bordes exteriores de la primavera se fijan a la placa de presión y pivotan en los anillos de manera que cuando el centro del muelle es comprimido por un saque de banda a cabo teniendo, los bordes exteriores se inclinan hacia afuera y, al hacerlo, tire de la placa de presión en el misma dirección - lejos del disco de embrague. Esta acción separa el disco de la placa, desacoplando el embrague y permitiendo que la transmisión se desplace en otro engranaje. Un muelle de retorno del embrague tipo de bobina unida al brazo del pedal de embrague permite plena liberación del pedal. Al soltar el pedal saca de banda a cabo teniendo lejos del muelle de diafragma que resulta en un cambio de la posición de la primavera. Como la presión de apoyo se libera gradualmente desde el centro del resorte, los bordes exteriores de la primavera se inclinan hacia el exterior, empujando la placa de presión en contacto más estrecho con el disco de embrague. Como el disco y la placa se mueven más cerca juntos, la fricción entre los dos aumentos y el deslizamiento se reduce hasta que, cuando se aplica presión llena de primavera (liberando por completo el pedal), la velocidad del disco y la placa son los mismos. Esto detiene todo deslizamiento, creando una conexión directa entre la placa y el disco que da como resultado la transferencia de potencia desde el motor a la transmisión. El disco de embrague está ahora girando con la placa de presión a la velocidad del motor y, porque está estriado al eje de transmisión, el eje se dirige ahora a la misma velocidad del motor.

El embrague está funcionando correctamente si:

1. Se detendrá el motor cuando se libera con el vehículo celebrada estacionaria.
2. La palanca de cambios se puede mover libremente entre primera y marcha atrás engranajes cuando el vehículo está parado y el motor desembragado.

- ▸**Driveline**

Centro de cojinete

Impresión

Remoción e Instalación

1. Levantar el vehículo y el apoyo que el ingenio soportes de seguridad.
2. Retire la parte trasera y palieres delanteros.
3. Retire el cojinete central como sigue:

A. Coloque el árbol de transmisión en una prensa en su extremo con el cojinete central apoyado por las barras de prensa.
B. Use la prensa para extraer el cojinete central.

Instalar:

4. Instale el cojinete central en el eje de transmisión utilizando una prensa.
5. Instale el eje de transmisión delantero.

El cojinete central debe estar alineado para evitar daños en el conjunto de eje de transmisión. Al atornillar el centro que lleva en su lugar, asegúrese de que es perpendicular (90 °) para el eje de transmisión.

6. Instale el eje de transmisión trasero. Apriete el centro que lleva retenes de 26 pies. Lbs. (35 Nm).
7. Baje el vehículo y prueba de carretera para garantizar un funcionamiento adecuado.

Frente eje de transmisión

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Eje Sólido

Ver Figura 1

Chevrolet y GMC utilizan pernos en U o correas para asegurar el eje de transmisión a la brida del piñón. Utilice el siguiente procedimiento para extraer el eje de transmisión.

1. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de gato.
2. Scribe alinear las marcas en el eje de transmisión y la brida del piñón para ayudar en el montaje.

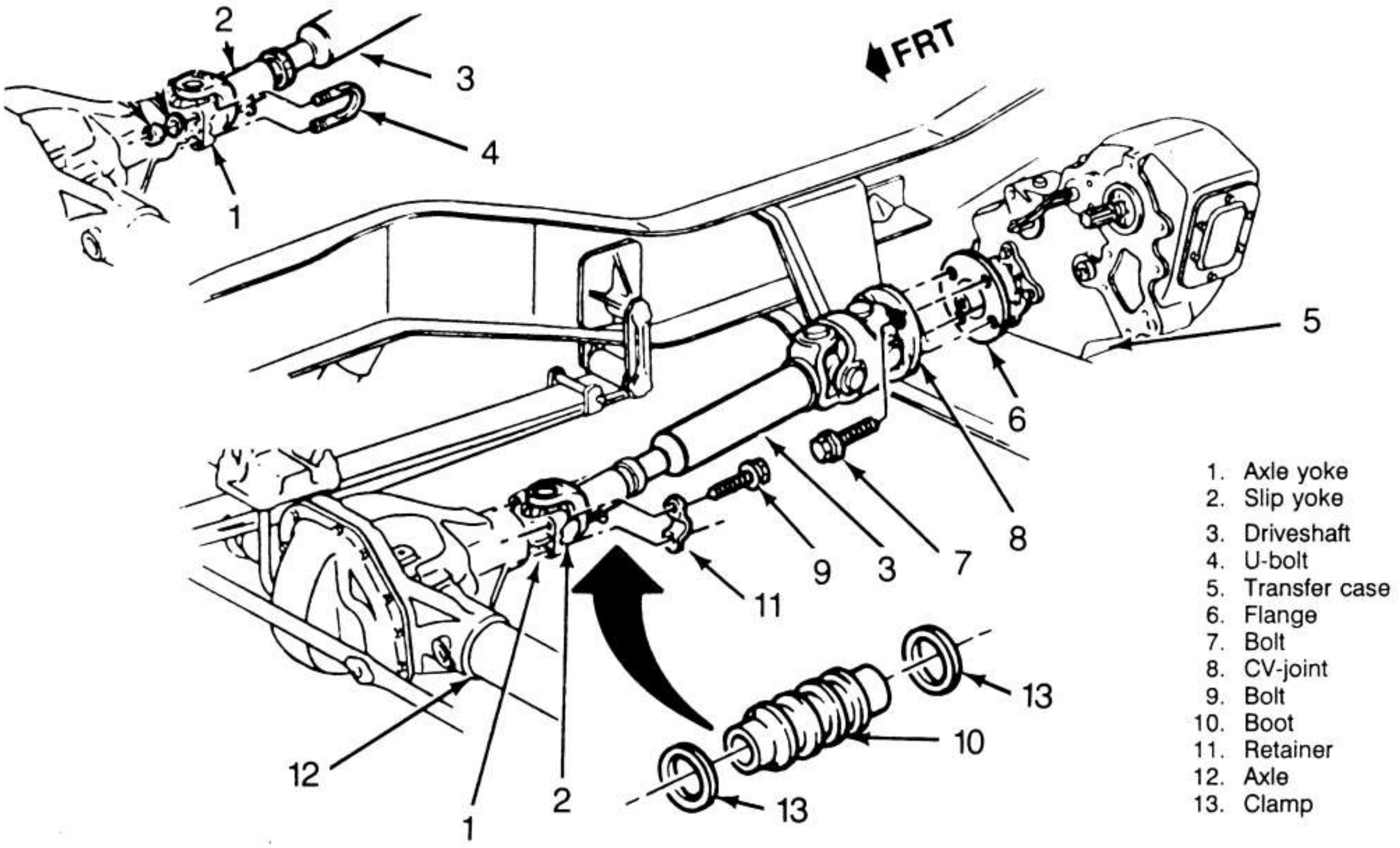

2
3
FRT
4
1
5
6
8
7
3
9
11
13
10
12
2
13
1
1. Axle yoke
2. Slip yoke
3. Driveshaft
4. U-bolt
5. Transfer case
6. Flange
7. Bolt
8. CV-joint
9. Bolt
10. Boot
11. Retainer
12. Axle
13. Clamp

Fig. Fig. 1: Frente eje de transmisión-V-Series

3. Retire los pernos en U o correas en el extremo del eje del eje. Comprimir ligeramente el eje y la cinta de los cojinetes en su lugar para evitar perderlos.
4. Retire los pernos en U o pernos de la brida en el extremo caja de transferencia del eje. Pegue los cojinetes en su lugar.
5. Retire el eje de transmisión.

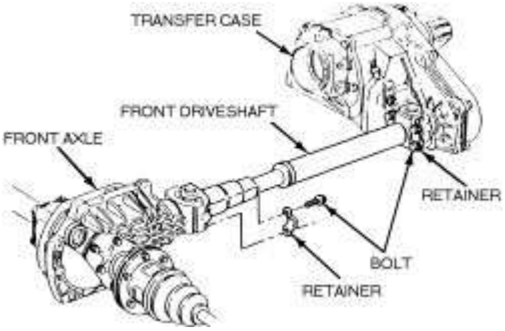
Instalar:

6. Instale el eje de transmisión. Asegúrese de que las marcas hechas antes se alinean correctamente para evitar posibles desequilibrios. Asegúrese de que la junta de velocidad constante es al final la caja de transferencia.Apriete los pernos en U a 15 ft. Lbs. (20 Nm); pernos de la brida a 75 ft. lbs. (101 Nm).

Eje Independiente

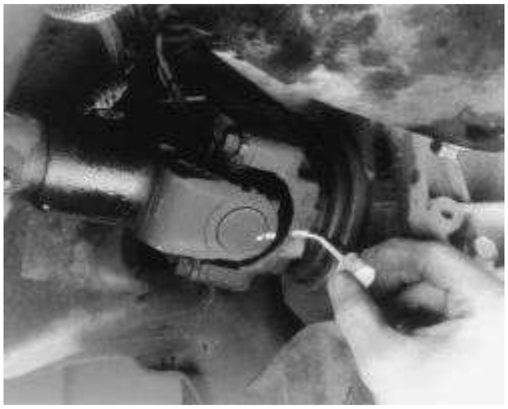
Consulte las Figuras 2 a 6

1. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de gato.



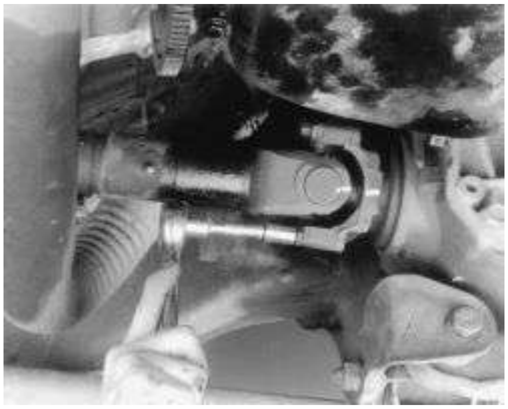
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Frente eje de transmisión-K-Series



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Escriba la alineación de las marcas en el eje de transmisión y cada brida para ayudar en el reensamblaje

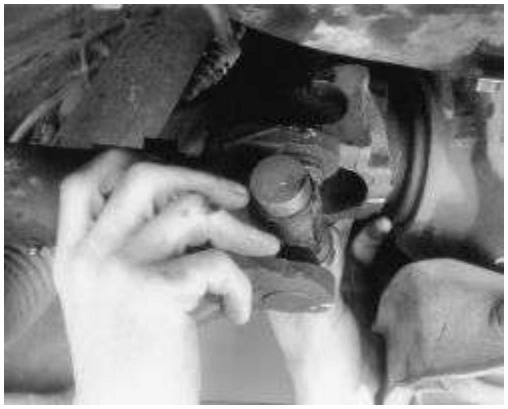


ENLARGE

Fig. Fig. 4: Retire los pernos de la brida y retenedores en cada extremo del eje

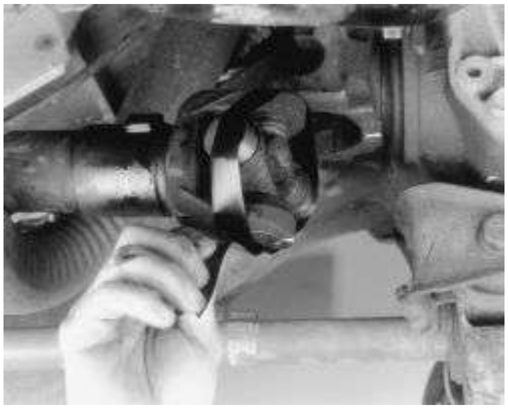
2. Scribe alinear las marcas en el eje de transmisión y cada brida para ayudar en el montaje.
3. Retire los pernos de la brida y retenedores en cada extremo del eje.Retire el yugo de deslizamiento del eje delantero.
4. Empuje el eje de transmisión hacia adelante hasta que salga la brida caja de transferencia y retírela. Si el eje es difícil retirarse de cualquiera de brida, haga palanca suelta; Nunca martillo se suelta!
5. Use un pedazo de cinta adhesiva para sujetar las tapas T-articulares en su lugar. Retire el eje de transmisión.

6. Instale el eje de transmisión. Asegúrese de que las marcas hechas antes se alinean correctamente para evitar posibles desequilibrios. Asegúrese de que la junta de velocidad constante es al final la caja de transferencia.Apriete los pernos de la brida de extremo del eje a 15 pies. Lbs. (20 Nm);los pernos de la brida de gama caja de transferencia a 75 ft. lbs. (101 Nm).



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Empuje el eje de transmisión hacia adelante hasta que salga la brida caja de transferencia, luego retírela



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Utilice un trozo de cinta para sujetar las tapas T-conjuntos en lugar

Posterior del eje de transmisión

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 8

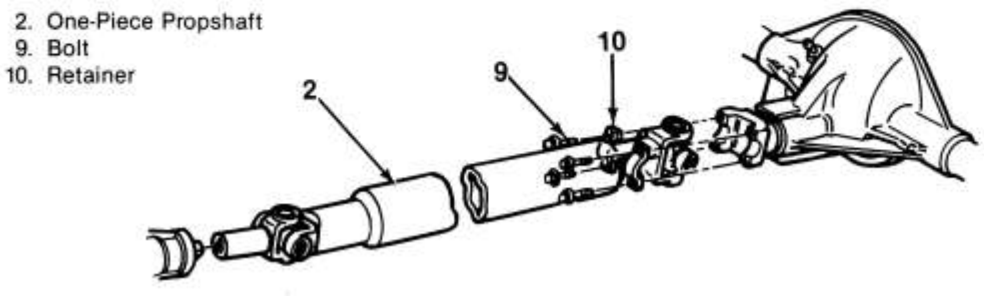

2. One-Piece Propshaft
9. Bolt
10. Retainer
2
9
10

Fig. Fig. 1: De una sola pieza del eje de transmisión trasero

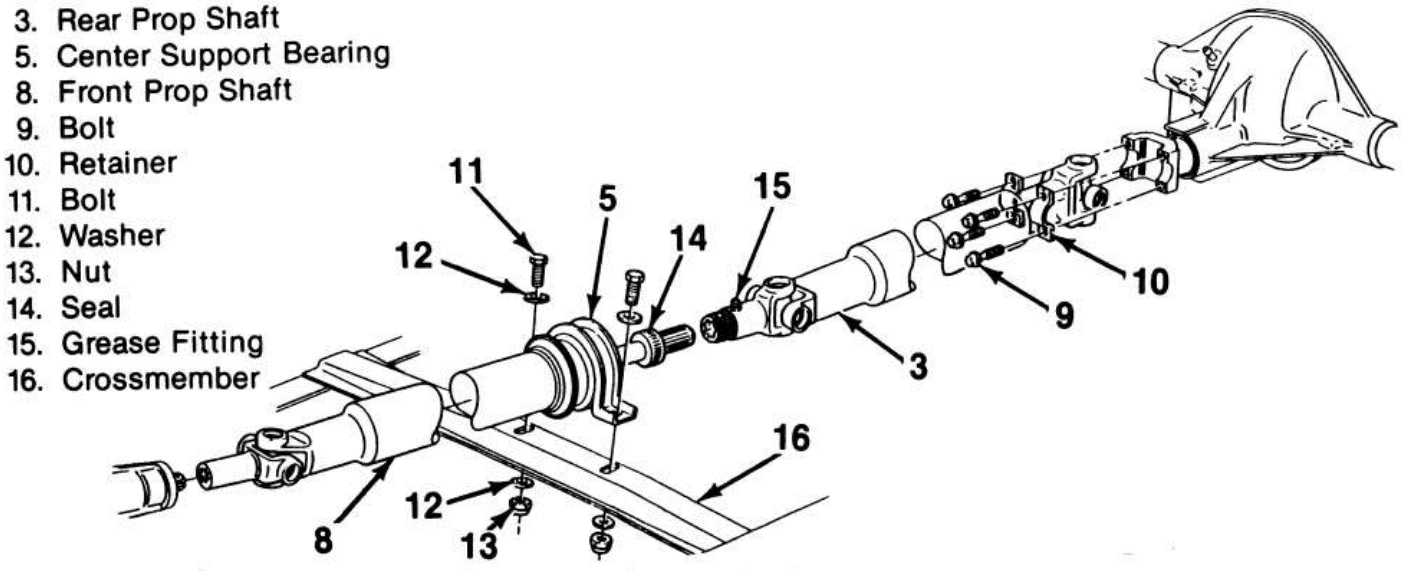

3. Rear Prop Shaft
5. Center Support Bearing
8. Front Prop Shaft
9. Bolt
10. Retainer
11. Bolt
12. Washer
13. Nut
14. Seal
15. Grease Fitting
16. Crossmember
11
5
15
14
12
10
9
3
16
12
8
13

Fig. Fig. 2: dos piezas del eje de transmisión trasero con cojinete central

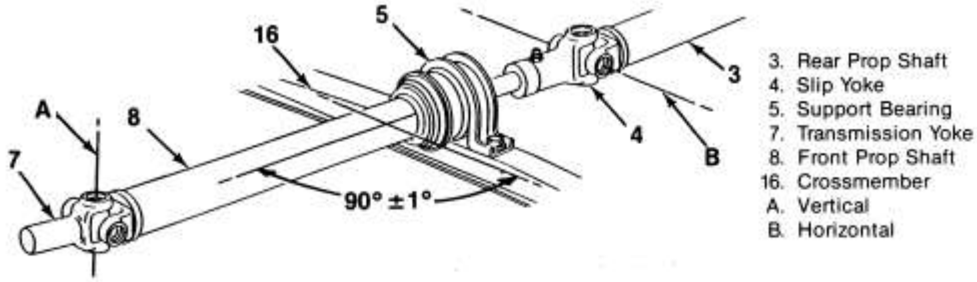
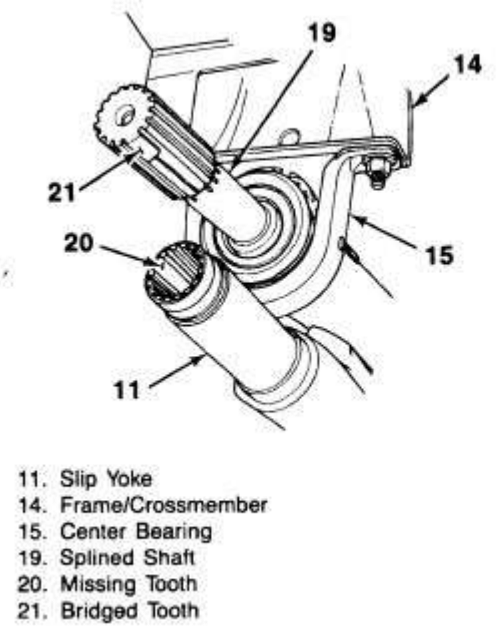

16
5
A
8
7
90° ±1°
4
3
B
3. Rear Prop Shaft
4. Slip Yoke
5. Support Bearing
7. Transmission Yoke
8. Front Prop Shaft
16. Crossmember
A. Vertical
B. Horizontal

Fig. Fig. 3: Centro de la alineación de rodamiento



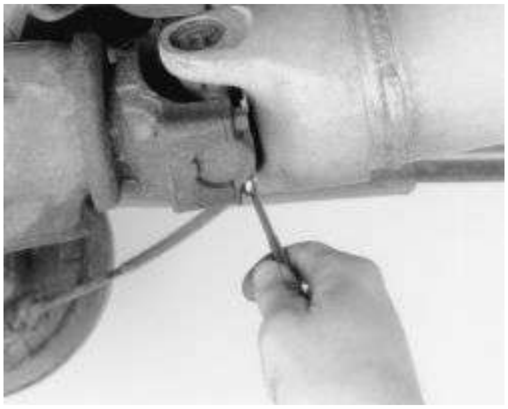
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Indexación del eje estriado con los colectores yugo de dos piezas ejes

1. Levantar su camión y apoyarlo con soportes de gato.
2. Alineación Scribe marca en el eje de transmisión y la brida del eje trasero, y la caja de transferencia o transmisión. Si el camión está equipado con una pieza del eje de transmisión de dos, asegúrese también trazar marcas en la articulación del centro cerca de la conexión estriada. Al volver a instalar los ejes de transmisión, es necesario colocar los ejes en la misma posición de la que fueron eliminados. Si no se vuelva a instalar el eje de transmisión adecuada provocará vibraciones línea de conducción y reducción de la vida de los componentes.
3. Desconecte la junta universal trasera quitando los pernos en U o correas.Pegue los cojinetes en su lugar para evitar perderlos.
4. Si hay pernos en U o correas en la parte delantera del eje, eliminarlos.Pegue los cojinetes en su lugar. Para camiones con dos ejes de piezas, quitar los tornillos de fijación del soporte de apoyo al travesaño del marco. Comprimir el eje ligeramente y retírelo.
5. Si no hay elementos de fijación en el extremo delantero de la transmisión, sólo habrá un accesorio ranurado. Deslice el eje un poco hacia adelante para desenganchar la brida del eje, baje el extremo posterior del eje, y luego tirar de ella hacia fuera de la transmisión. La mayoría de los dos camiones de doble tracción son de este tipo. Para camiones con dos ejes de transmisión piezas, quitar los tornillos de fijación del soporte de apoyo al travesaño del marco.

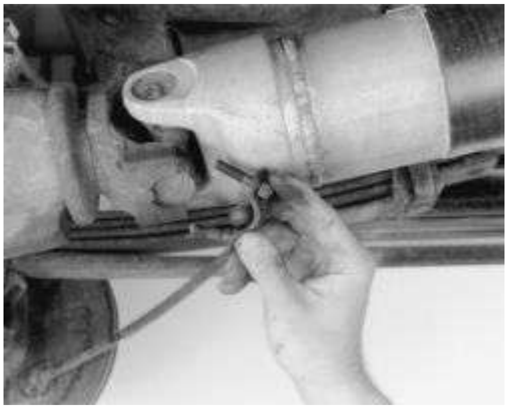
Instalar:

6. Invierta el procedimiento para la instalación. Puede ser difícil de conseguir las marcas de alineación trazadas al coinciden en camiones con dos ejes de transmisión piezas. Sólo para los modelos, las siguientes instrucciones pueden ser de alguna ayuda. En primer lugar, deslice la tapa de la grasa y la junta en las ranuras traseras.



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Afloje los tornillos de retención del eje de transmisión



ENLARGE

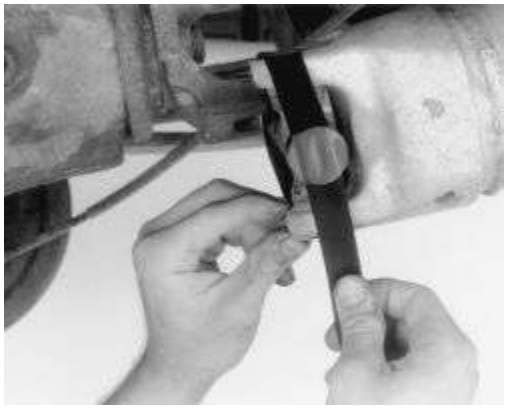
Fig. Fig. 6: Retire el eje de transmisión retener correas

Modelos K con 16 ranuras, después de instalar el eje delantero para la transmisión y atornillar el apoyo al travesaño, organizar el muñón frontal vertical y el segundo muñón horizontalmente.
Los modelos con 32 estrías tienen una guía de alineamiento. El eje de transmisión no puede ser reemplazada incorrectamente. Simplemente coincidir la clave con la ranura.

7. En dos modelos de transmisión de accionamiento automático de las ruedas, lubricar las estrías del yugo internos en el extremo de transmisión del eje con grasa a base de litio. La grasa debe filtrarse a través del orificio de ventilación.

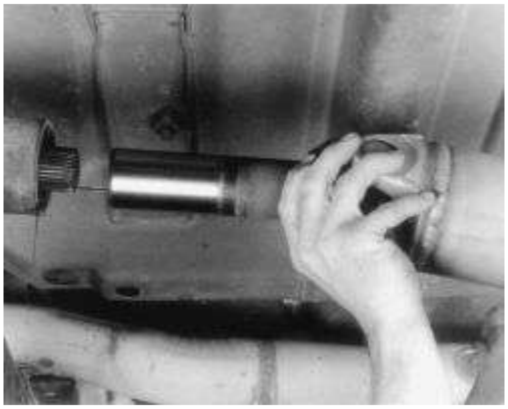
Un golpe en el eje de transmisión trasero a veces se produce al soltar los frenos después de frenar a una parada, especialmente en una rebaja. Esto es más común con la transmisión automática. A menudo es causada por las estrías del eje de transmisión de enlace y se puede curar mediante la eliminación del eje de transmisión, la inspección de las estrías de los bordes ásperos, y cuidadosamente lubricante. Un golpe similar puede ser causado por los discos de embrague en Positraction ejes traseros de deslizamiento limitado vinculantes. Si esto no es causado por el desgaste, se puede curar por drenar y rellenar el eje trasero con el lubricante especial y la adición de aditivo Positraction, ambos de los cuales están disponibles de distribuidores.

8. En todos excepto C 3500 modelos HD, apriete los tornillos U o correa de retención a 15 ft. Lbs. (20 Nm).
9. En los modelos HD C3500, apriete los tornillos U o correa de retención a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
10. Si lo tiene, apriete el cojinete central retenedores a 26 ft. Lbs. (35 Nm).



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Cinta de los cojinetes en su lugar para evitar perderlos



ENLARGE

Fig. Fig. 8: baje el extremo posterior del eje, y luego tirar de ella hacia fuera de la transmisión

U-articulaciones

Impresión

REVISIÓN

Hay tres tipos de juntas universales utilizados en estos camiones. El primero se mantiene unido por snaprings de alambre en los yugos. El segundo tipo se lleva a cabo junto con moldeadas por inyección anillos de retención de plástico.Este tipo no puede ser vuelto a montar con las mismas partes, una vez desmontadas. Sin embargo, los kits de reparación están disponibles. El tercer tipo (sólo en los modelos 4WD) es la gran junta homocinética que se parece a una junta universal doble, situado en el extremo caso de transferencia del eje de transmisión delantero en camiones V-Series.

Snapring Tipo

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Retire el eje de transmisión (s) de la camioneta.
2. Retire los lockrings del yugo y quitar el accesorio de lubricación.
3. Apoyar el yugo en un tornillo de banco. Nunca sujete el tubo del eje de transmisión.
4. Use un alfiler deriva suave y martillo para conducir contra un cojinete de muñón para conducir el rodamiento opuesto del yugo.

La tapa del cojinete no se puede conducir por completo.

5. Sujete la tapa y solucionarlo.
6. Apoyar el otro lado del yugo y conducir la otra tapa del cojinete del yugo y remover al igual que en los pasos 4 y 5.
7. Retire el muñón del yugo del eje de transmisión.
8. Si está equipado con un manguito deslizante, extraer los rodamientos muñones del yugo de la manga de la misma manera que anteriormente.Retire el retén del sello desde el final de la manga y saque el sello y la arandela del retén.

Para quitar el soporte de apoyo:

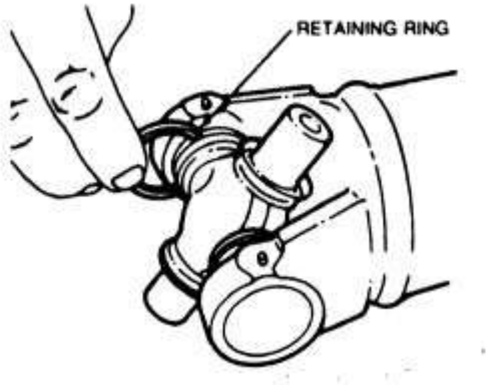
9. Retire el protector de polvo, o, si está equipado con una brida, retire la chaveta y la tuerca y tire del conjunto de brida y el deflector del eje.
10. Retire el soporte de apoyo del amortiguador de goma y tire del cojín de distancia del rodamiento.
11. Tire del conjunto del cojinete del eje. Si está equipado, retire los retenes de grasa y honderos de rodamiento.

Montar el soporte de cojinete de la siguiente manera:

12. Instale el deflector interno en el eje de transmisión y golpear el deflector en 2 lados opuestos para estar seguro de que es apretada.
13. Empaca los retenes con grasa especial de fusión alto. Inserte un hondero (si se utiliza) en el interior de un retenedor y pulse este retén sobre la pista exterior del rodamiento.
14. Inicie el cojinete y hondero en el muñón del eje. Apoyar el eje de transmisión y presione el cojinete y hondero interior contra el hombro del eje con un tubo adecuado.
15. Instale el segundo hondero en el eje y pulse el segundo retén en el eje.
16. Instale el protector de polvo sobre el eje (diámetro pequeño primero) y presione en su posición en contra del hondero exterior o, si está equipado con una brida, instale la brida y el deflector. Alinear la línea central de la horquilla de brida con la línea central del yugo del eje de transmisión y empezar la brida recta sobre las estrías del eje con el extremo de la brida contra el deflector.
17. Forzar el cojín de goma en el rodamiento y recubrir el diámetro exterior del cojín con líquido de frenos limpio.
18. Forzar el soporte en el cojín.

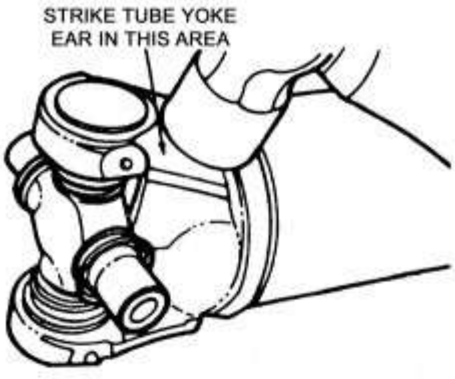
Montar las muñoneras:

19. Vuelva a embalar los rodamientos con grasa y reemplazar las juntas antipolvo muñón después de cualquier operación que requiera el desmontaje de la junta universal. Pero estar seguro de que el depósito de lubricante en el extremo del muñón está lleno de lubricante. Llenar los depósitos de lubricante de la parte inferior.
20. Instale el muñón en el yugo del eje de transmisión y presione los cojinetes en el yugo en los centros de muñón tan lejos como sea posible.
21. Instale los lockrings.
22. Mantenga el muñón en una mano y toque ligeramente el yugo para asentar los rodamientos contra los lockrings.
23. En los ejes de transmisión traseros, instale el yugo manguito sobre los ejes de muñón e instalar los rodamientos de la misma manera que anteriormente.


RETAINING RING

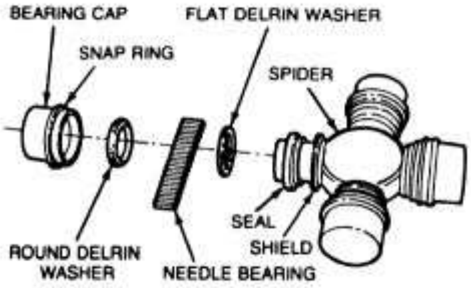
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación de la retención de tipo snapring anillo


STRIKE TUBE YOKE
EAR IN THIS AREA

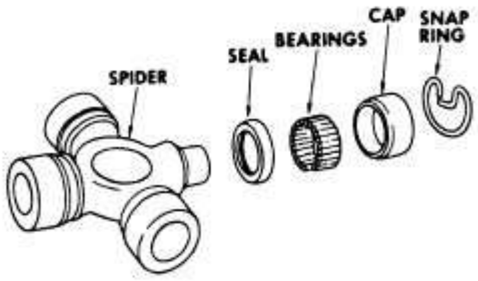
ENLARGE

Fig. Fig. 2: estar el snapring-T conjunta


BEARING CAP
SNAP RING
FLAT DELRIN WASHER
SPIDER
SEAL
SHIELD
ROUND DELRIN WASHER
NEEDLE BEARING

ENLARGE

Fig. Fig. 3: despiece del snapring interna U-joint



ENLARGE

Fig. Fig. 4: despiece del snapring externa T-joint

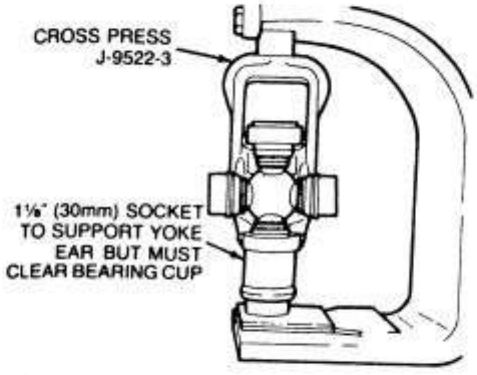
Moldeado Tipo de retención

Ver las figuras 5, 6, 7 y 8

1. Retire el eje de transmisión.
2. Apoyar el eje motor en posición horizontal. Coloque la junta en U de manera que el oído inferior del yugo eje está soportado por un 1 $_{1/8}$ in.enchufe. Presione la taza del rodamiento inferior de la oreja yugo. Esto cortar el plástico que conserva la copa del cojinete inferior.

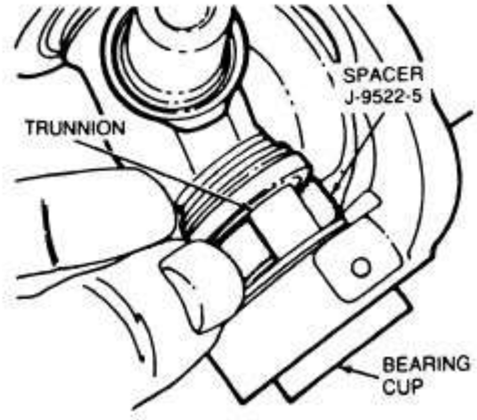
Nunca sujete el tubo del eje de transmisión en un tornillo de banco.

3. Si la taza del rodamiento no se elimina por completo, levante la cruz, inserte un espaciador y presione la taza completamente fuera.
4. Gire el eje de transmisión, cortar el retén de plástico opuesto, y pulse la otra taza del rodamiento a cabo de la misma manera.
5. Retire la cruz del yugo. Producción juntas universales no se pueden volver a montar. No hay ranuras de retención del cojinete en las tazas.Deseche todas las piezas que hemos quitado y sustituir los del kit de reacondicionamiento general.
6. Retire el retén del cojinete de plástico cortado. Conduce un pequeño alfiler o perforar a través de los orificios de inyección para ayudar a eliminar.
7. Si cuenta con los servicios del delantero T-joint, retire las copas de rodamiento del yugo de deslizamiento en la forma descrita anteriormente.
8. Asegúrese de que las juntas están instalados en el servicio teniendo tazas para mantener los rodamientos de agujas en el lugar durante la manipulación. Engrasar los cojinetes si no están engrasados.
9. Instale una copa de rodamiento parcialmente en un lado de la horquilla y convertir esta oreja a la parte inferior.
10. Inserte el partway taza del rodamiento opuesto. Asegúrese de que ambos muñones se inician directamente en los vasos que llevan.
11. Presione contra tazas de rodamientos opuestos, trabajando la cruz constantemente para asegurarse de que está libre en las copas. Si se produce la unión, compruebe los rodillos de aguja para asegurarse de que una aguja no se ha presentado bajo un extremo del muñón.
12. Tan pronto como una ranura de retención del cojinete está expuesto, deje de presionar e instalar el snapring retén del cojinete.
13. Continúe presionando hasta que el retén del cojinete opuesto se puede instalar. Si se encuentra dificultad para instalar los snaprings, toque el yugo con un martillo a la primavera de las orejas del yugo ligeramente.
14. Montar la otra mitad de la junta universal de la misma manera.


CROSS PRESS
J-9522-3
1⅛" (30mm) SOCKET
TO SUPPORT YOKE
EAR BUT MUST
CLEAR BEARING CUP

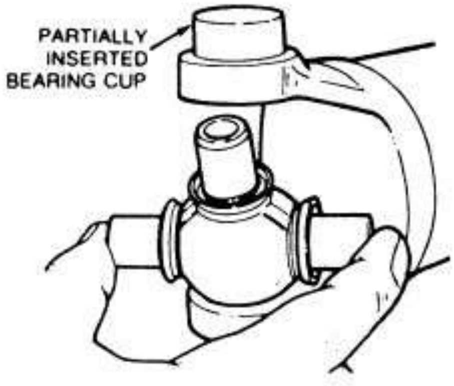
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Al presionar la junta en U


SPACER
J-9522-5
TRUNNION
BEARING
CUP

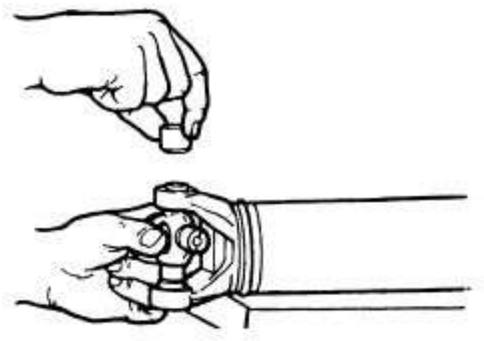
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Uso del tipo espaciador moldeado


PARTIALLY
INSERTED
BEARING CUP

ENLARGE

Fig. Fig. 7: taza del rodamiento parcialmente insertado



ENLARGE

Fig. Fig. 8: alinear el muñón entre las copas de rodamiento

- **Independiente Eje delantero**

Asamblea Tubo Eje

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda derecha.
3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del eje.
4. Retire la barra estabilizadora.
5. Retire la placa de deslizamiento.
6. Desconecte el terminal de la barra interna derecha en la barra de transmisión.
7. Retire los pernos de la brida del eje por eje, girar el volante para soltar el eje del tubo del eje, empuje el eje hacia la parte delantera del camión y lo atan a un lado.
8. Desconecte el interruptor indicador y actuador conectores eléctricos.
9. Retire el tapón de drenaje y drenar el líquido de la caja.
10. Quite los pernos de montaje de tubo a marco de los ejes.
11. Retire los pernos del eje de tubo a portador.
12. Retire el conjunto del tubo de eje / eje. Mantenga el extremo abierto hacia arriba.
13. Coloque el tubo de eje, abierta terminan, en un tornillo de banco mediante la sujeción de la brida de montaje.
14. Retire la snapring, manga, conector y la arandela de empuje desde el extremo del eje.
15. Toque en el eje del eje con un martillo de plástico.
16. Gire el tubo exterior terminan, y saque el deflector y sello.
17. Con un martillo deslizante y teniendo adaptador removedor, retire el rodamiento.
18. Limpie todas las partes en un disolvente no inflamable e inspeccionarlos en busca de desgaste o daño. Limpie todo el material de empaque de edad.

Instalar:

19. El uso de un controlador de soporte, instale el nuevo cojinete en el tubo.Aplicar lubricante del eje al cojinete.
20. Escudo de los labios de un nuevo sello con grasa para rodamientos y aprovechar en su lugar en el tubo.
21. Instale el deflector.

22. Insertar el eje del eje en el tubo.
23. Cubra la arandela de empuje con grasa para mantenerlo en su lugar y posición en el extremo del tubo. Asegúrese de que el índice de lengüetas de las ranuras.
24. Instale la manga, conector y snapring.
25. Coloque una nueva junta, recubierta con sellador, en el soporte. Levante el conjunto del tubo en su posición y coloque los pernos de Tubo a portador. Apriete los tornillos a 30 pies. Lbs. (40 Nm).
26. Instale los pernos de la brida del eje del eje y apriete a 59 pies. Lbs. (80 Nm).
27. Instale los pernos del eje de tubo a fotograma. Apretar las tuercas a 75 pies. Lbs. (100 Nm) de 15 y 25 series; 107 ft. Lbs. (145 Nm) de 35 series.
28. Conecte el terminal de la barra a la barra de transmisión. Apriete la tuerca a 35 ft. Lbs. (47 Nm).
29. Instale la barra estabilizadora. Apriete los soportes a 24 ft. Lbs. (33 Nm), y los enlaces a 12 ft. Lbs. (16 Nm).
30. Conecte el actuador y el interruptor.
31. Instale el tapón de drenaje. Apriete a 24 ft. Lbs. (33 Nm).
32. Llene el eje y apriete el tapón de llenado de 24 ft. Lbs. (33 Nm).
33. Instale la placa de deslizamiento. Apriete los tornillos a 25 pies. Lbs. (34 Nm).

Portadiferencial

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire la placa de deslizamiento.
4. Escurrir el transportista.
5. Matchmark y retire el eje de transmisión delantero.
6. Desconecte el semieje derecho en la brida de tubo.
7. Desconecte el árbol del eje a la izquierda en la brida de portador.
8. Wire ambos ejes ejes fuera del camino.
9. Desenchufe los conectores en el interruptor indicador y actuador.
10. Desconecte la manguera de ventilación de soporte.
11. Retire los ejes de tubo a fotograma pernos, arandelas y tuercas.
12. Retire el tornillo de fijación del soporte inferior.
13. Desconecte el lazo interno extremo de la barra lateral a la derecha en la barra de transmisión.
14. Dependiendo del modelo, puede ser necesario retirar el filtro de aceite del motor.
15. Apoyar la compañía en un gato de piso
16. Retire el tornillo de fijación del soporte superior.
17. Baje el conjunto de soporte de la camioneta.

Instalar:

18. Levante el soporte en su posición.
19. Instale el montaje de los pernos, arandelas y tuerca de soporte superior.A continuación, instale el montaje de los pernos, arandelas y tuerca de soporte inferior. Apriete los tornillos a 80 pies. Lbs. (110 Nm).
20. Quite el gato.
21. Instale el filtro de aceite.
22. Conecte el terminal de la barra. Apriete la tuerca a 35 ft. Lbs. (47 Nm).

23. Instale los ejes de tubo a fotograma pernos, arandelas y tuercas. Apretar las tuercas a 75 pies. Lbs. (100 Nm) de 15 y 25 series; 107 ft. Lbs. (145 Nm) de 35 series.
24. Conecte la manguera de ventilación.
25. Conecte el cableado.
26. Conecte los semiejes a las bridas. Apriete los tornillos a 59 pies. Lbs. (80 Nm).
27. Conecte el eje de transmisión. Apriete los tornillos a 15 pies. Lbs. (20 Nm).
28. Llene el portador con el aceite del cambio.
29. Instale las ruedas.
30. Añadir el aceite de motor pierde cuando se retiró el filtro.

Teniendo Piloto Diferencial

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

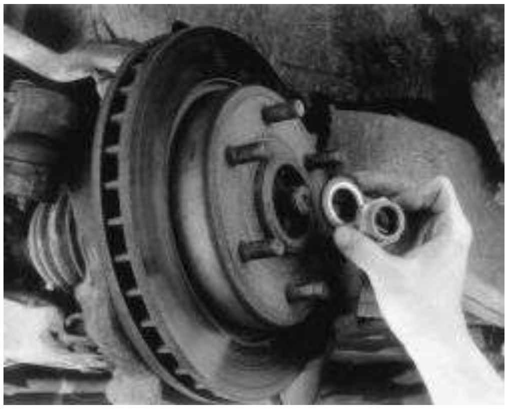
1. Retire el conjunto del tubo / eje semieje lado derecho.
2. Retire la cuña y el cojinete piloto de la compañía.
3. Sumerja el nuevo rodamiento en el líquido del eje. La instalación es el inverso de la extracción.

Conduzca Eje Eje, Eje y cojinete

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 10

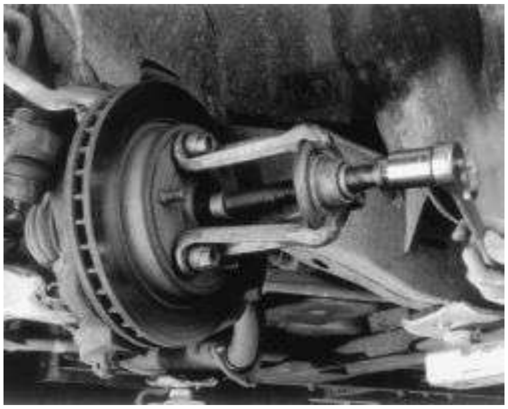


ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire la tuerca del cubo y la arandela

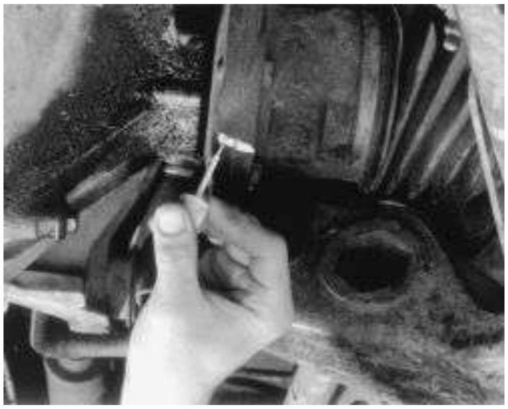
1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.

2. Retire la rueda.
3. Retire la placa de deslizamiento.
4. Retire la tuerca del cubo y la arandela. Inserte una larga deriva o pasador a través de las paletas en el rotor del freno para mantener el rotor en su lugar. ¡Ten cuidado!



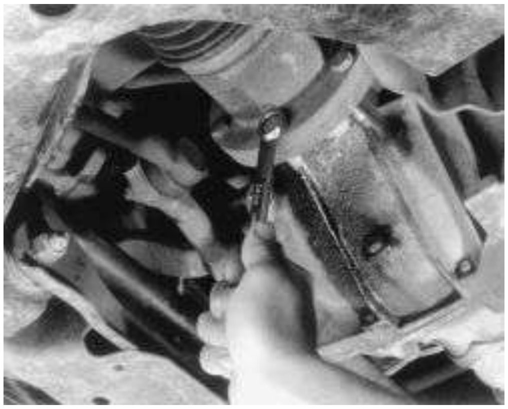
ENLARGE

Fig. Fig. 2: El uso de un extractor, forzar el extremo exterior del eje del eje hacia fuera del cubo



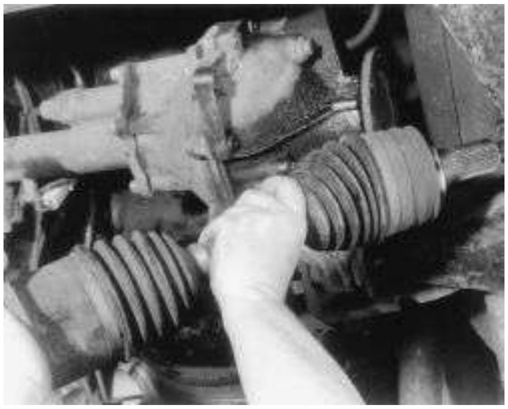
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Matchmark la brida



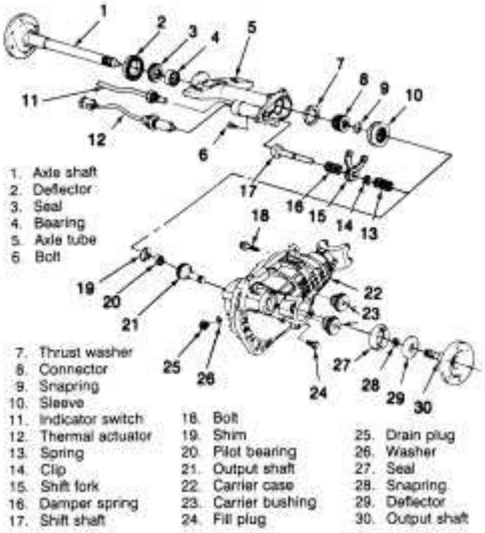
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Retire los pernos de la brida interior



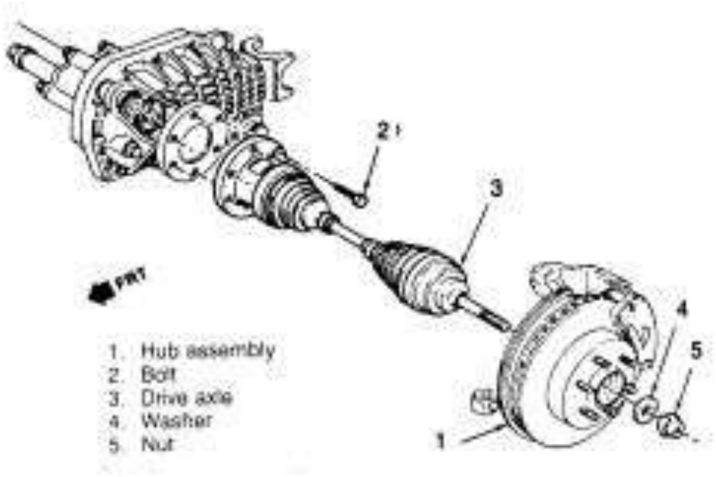
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire el eje de tracción del vehículo


1
2
3
4
5
11
12
6
7
8
9
10
17
16
15
14
13
18
19
20
21
22
23
25
26
24
27
28
29
30
1. Axle shaft
2. Deflector
3. Seal
4. Bearing
5. Axle tube
6. Bolt
7. Thrust washer
8. Connector
9. Snapring
10. Sleeve
11. Indicator switch
12. Thermal actuator
13. Spring
14. Clip
15. Shift fork
16. Damper spring
17. Shift shaft
18. Bolt
19. Shim
20. Pilot bearing
21. Output shaft
22. Carrier case
23. Carrier bushing
24. Fill plug
25. Drain plug
26. Washer
27. Seal
28. Snapring
29. Deflector
30. Output shaft

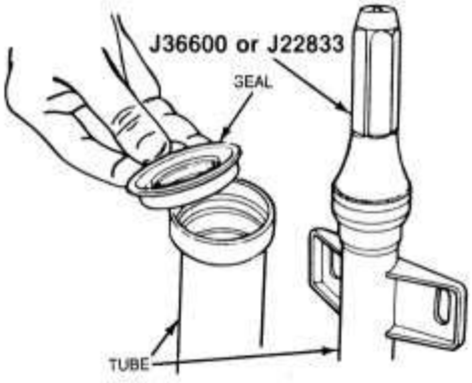
ENLARGE

Fig. Fig. 6: despiece del eje delantero-K-Series


2
3
FRT
4
5
1
1. Hub assembly
2. Bolt
3. Drive axle
4. Washer
5. Nut

ENLARGE

Fig. Fig. 7: El lado izquierdo del eje de transmisión-K-Series


J36600 or J22833
SEAL
TUBE

ENLARGE

Fig. Fig. 8: Instalación del sello del eje

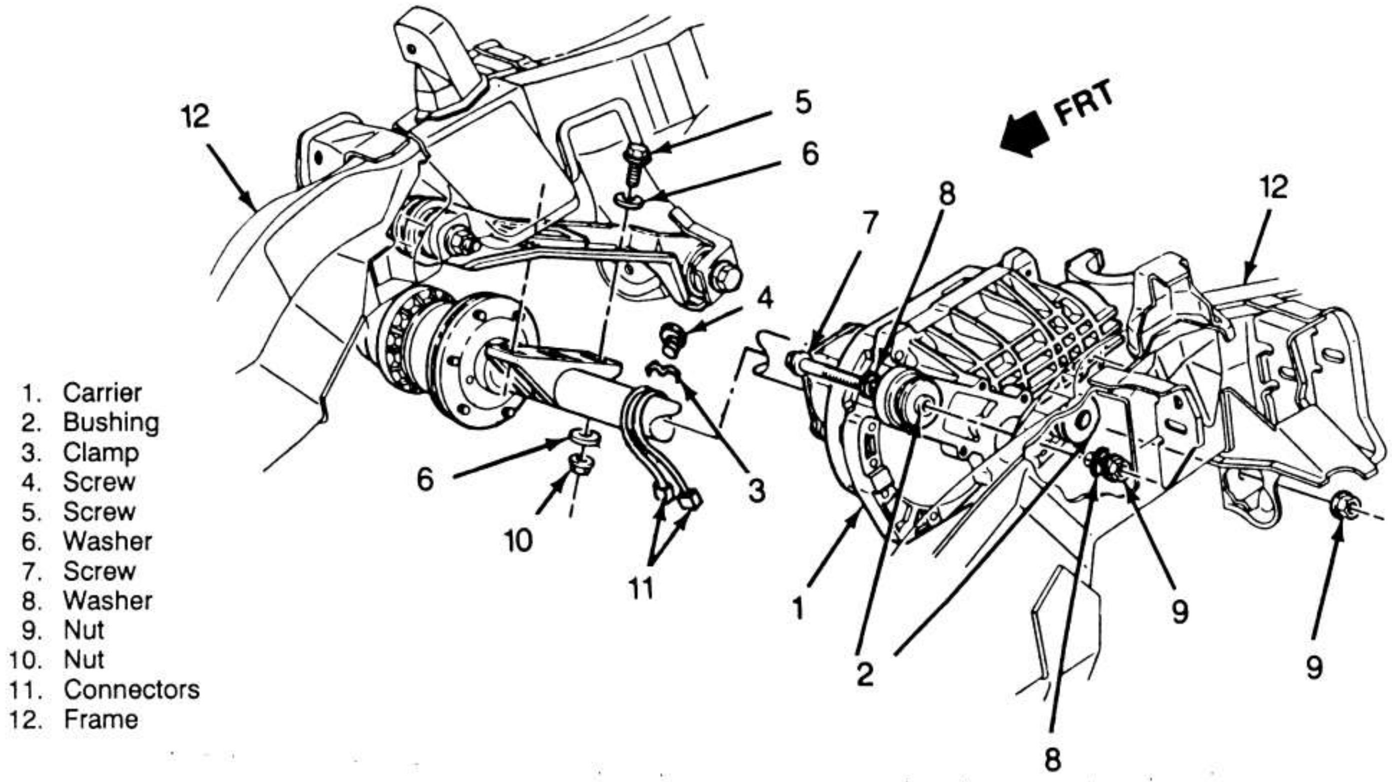
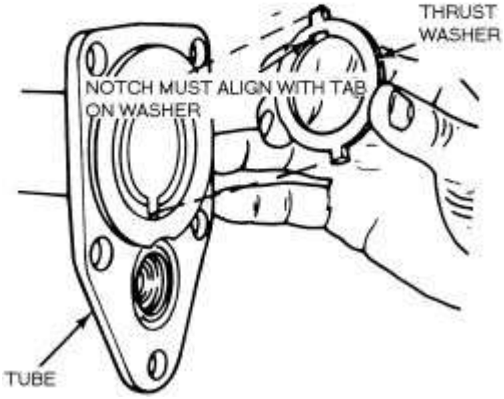

12
5
6
FRT
8
7
12
4
1. Carrier
2. Bushing
3. Clamp
4. Screw
5. Screw
6. Washer
7. Screw
8. Washer
9. Nut
10. Nut
11. Connectors
12. Frame
6
3
10
11
1
9
2
9
8

Fig. Fig. 9: Instalación del portadiferencial


THRUST WASHER
NOTCH MUST ALIGN WITH TAB ON WASHER
TUBE

ENLARGE

Fig. Fig. 10: Instalación de la arandela de empuje

5. Afloje, pero no quite (por ahora) el eje eje de pernos de la brida interior.
6. Retire el tubo de freno y soportes de cables del brazo de control superior.
7. Si lo tiene, desconecte la conexión eléctrica del sensor de velocidad de la rueda.
8. Desconecte el terminal de la barra de la rótula de dirección. Empuje la vinculación con el otro lado de la camioneta y asegurarlo fuera del camino.
9. Desconecte el perno de montaje inferior del amortiguador y gire hacia fuera del camino.
10. Retire la abrazadera de la barra estabilizadora. Retire la barra estabilizadora perno, espaciador y bujes en el brazo de control inferior.

11. Coloque un gato de piso bajo el asiento del resorte y el brazo de control inferior, esto aliviará la tensión del muelle en la parte superior del brazo.No quite el gato de piso hasta que se vuelve a instalar el eje motriz.
12. Retire el pasador de la rótula superior y *afloje* la tuerca del perno. Afloje el perno del brazo de control y retire la tuerca del perno del todo.Presione la rótula de la mangueta.
13. El uso de un extractor, forzar el extremo exterior del eje del eje hacia fuera del cubo. Retire los pernos de las bridas interiores y al quitar el eje motriz.

ADVERTENCIA

Nunca permita que el vehículo descanse sobre las ruedas con el semieje eliminado!

Instalar:

14. Coloque el eje en el centro e instalar la lavadora y el cubo dedo tuerca apretada. Instale el interior pernos de la brida con los dedos.
15. Conecte la rótula superior de la rótula y apretar la tuerca del perno de 75 ft. Lbs. (100 Nm). Instale un pasador nuevo.
16. Instale la barra estabilizadora perno, espaciador y bujes en el brazo de control inferior. Apriete el perno de 24 ft. Lbs. (33 Nm).
17. Instale la abrazadera de la barra estabilizadora. Apriete los tornillos a 12 pies. Lbs. (16 Nm).
18. Instale el perno de montaje inferior del amortiguador y apriete a 54 ft. Lbs. (73 Nm).
19. Conecte el terminal de la barra en el muñón de la dirección. Apriete la tuerca a 35 ft. Lbs. (47 Nm).
20. Instale el tubo de soporte del freno y apriete la tuerca a 13 ft. Lbs. (17 Nm).
21. Inserte una deriva en el rotor del freno y apriete los pernos de la brida interior a 59 ft. Lbs. (80 Nm). Apriete la tuerca del cubo exterior a 173 ft. Lbs. (235 Nm) de 1988-91 modelos, 180 ft. Lbs. (245 Nm) de 1992-95 modelos y 165 ft. Lbs. (225 Nm) de 1996-98 modelos. Retire la deriva.
22. Instale la placa de deslizamiento. Instale las ruedas y bajar del camión.

Eje de salida

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Escurrir el eje.
3. Retire el semieje lado izquierdo.
4. Retire el tornillo de fijación del soporte inferior.
5. Hacer palanca con cuidado contra la parte inferior de la portadora para proporcionar espacio libre para la eliminación eje de salida. Mientras indiscretas, inserte un prybar entre la brida del eje de salida y el caso portador. Haga palanca en el eje de salida libre. ¡TEN CUIDADO! Es posible dañar el transportista Si extrae demasiado duro.
6. Retire el deflector y el sello de la compañía.

Instalar:

7. Engrasar los labios de un nuevo sello con grasa de rodamiento de la rueda y la unidad en su lugar.
8. Instale el deflector.
9. Haga palanca contra la caja y colocar el eje de salida en el portador.Toque en su lugar con un martillo de plástico.
10. Instale el montaje de perno, la arandela y la tuerca de soporte inferior.Apriete el perno de 80 ft. Lbs. (110 Nm).
11. Instale el semieje izquierdo.

12. Llene el eje.

Piñón Seal

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.

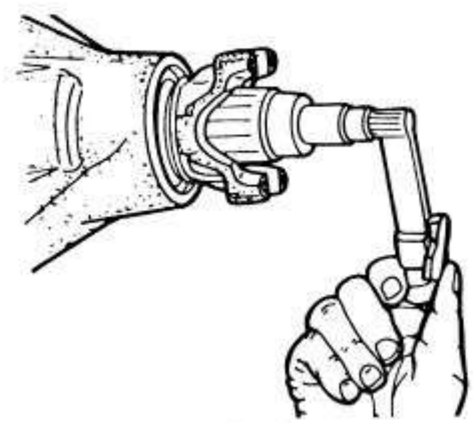


Fig. Fig. 1: Medir el par de rotación del piñón

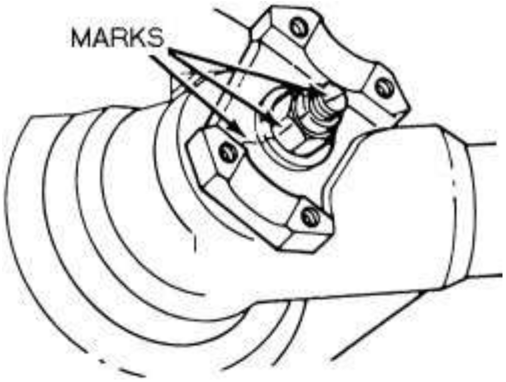
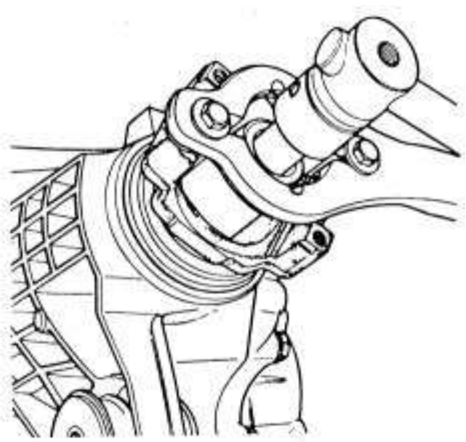
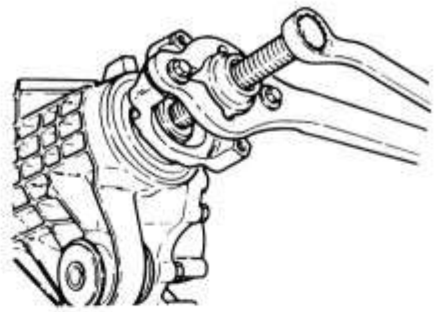


Fig. Fig. 2: Marcas Scribed



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción de la tuerca del piñón



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción de la brida del piñón

2. Matchmark y desconectar el eje de transmisión delantero en el portador.
3. Retire las ruedas.
4. Desmonte las pinzas y el cableado para arriba, fuera del camino.
5. Coloque una llave de torsión libras pulgada en la tuerca del piñón. Medir el par necesario para hacer girar el piñón de una revolución completa.Registre la figura.
6. Matchmark la brida del piñón, el eje y la tuerca. Contar y registrar el número de roscas expuestas en el eje del piñón.
7. Sostenga la brida y retire la tuerca y arandela.
8. Utilizando un extractor, retire la brida.
9. Haga palanca con cuidado el sello de su ánima. Tenga cuidado para evitar rayar la cavidad del sello.
10. Retire el deflector de la brida.

Instalar:

11. Limpie la apertura del sello de fondo.
12. Quite las rebabas del replanteo deflector en la brida.
13. Toque el deflector sobre la brida y la participación en tres lugares.
14. Coloque la nueva junta en el orificio de soporte y la unidad en su lugar hasta ras. Escudo de los labios de la junta con grasa para rodamientos.
15. Escudo del borde exterior del cuello brida con grasa para rodamientos y deslícelo sobre el eje del piñón.

16. Coloque una nueva tuerca y arandela en el eje del piñón y apriete a la posición grabada originalmente. Es decir, las marcas de alineación están alineados, y el número registrado de hilos están expuestos en el eje del piñón.

ADVERTENCIA

Nunca martillar la brida en el piñón!

17. Medir el par de giro del piñón. Compare esto con el par inicial. Apriete la tuerca del piñón, en pequeños incrementos, hasta que el par de rotación es de 3 libras pulgada. (0,35 Nm) mayor que el par inicial.
18. Instale el eje de transmisión.
19. Monte las pinzas e instalar las ruedas.

- **Transmisión manual**

Ajustes

Impresión

VINCULACIÓN SHIFT

Ver Figura 1

1. Afloje las tuercas a ambos lados de la pieza giratoria. Consulte la ilustración de la vinculación turno suelo para la ubicación de los componentes.
2. Mueva la palanca de control de cambios en punto muerto y mover las palancas de control al retén frontal y luego respaldar una. Esto colocará la transmisión en punto muerto.
3. Coloque un 0,249 hasta 0,250 pulg. Pin (6-7 mm) de calibre a través de las palancas de control y mantenga las palancas de la barra de desplazamiento hacia adelante firmemente y apriete las tuercas.
4. Retire el pasador de calibre y lubricar las palancas.

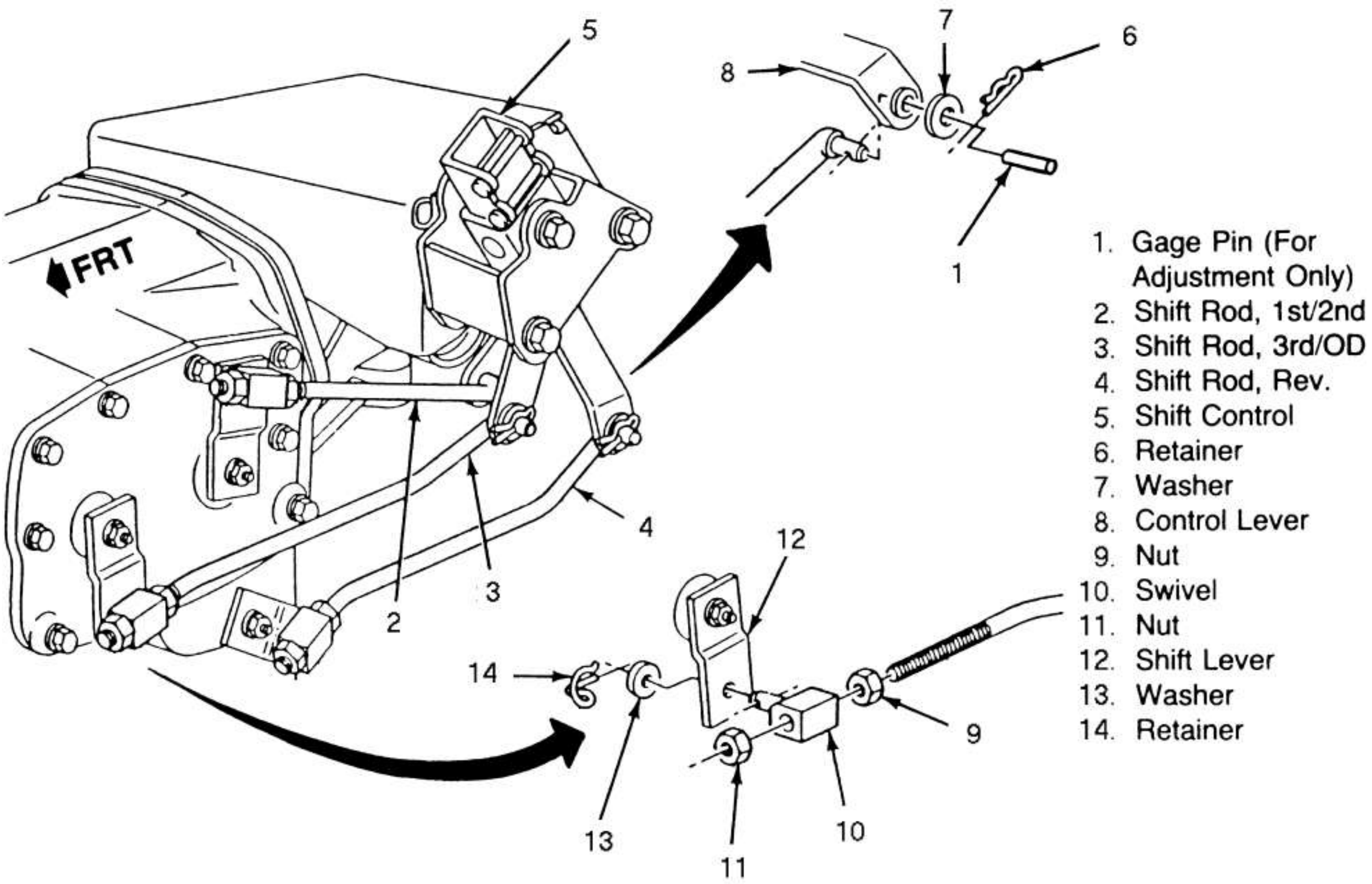

FRT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
1. Gage Pin (For Adjustment Only)
2. Shift Rod, 1st/2nd
3. Shift Rod, 3rd/OD
4. Shift Rod, Rev.
5. Shift Control
6. Retainer
7. Washer
8. Control Lever
9. Nut
10. Swivel
11. Nut
12. Shift Lever
13. Washer
14. Retainer

Fig. Fig. 1: despiece de la palanca de cambios y componentes-89mm sobremarcha de 4 velocidades

Extensión Vivienda sello trasero

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Excepto NVG 4500 Transmisión

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Vaciar el aceite de la transmisión.
3. Matchmark y desconectar el eje de transmisión.
4. Deformar el sello con un punzón y tire de la carcasa con un extractor sello adecuado.
5. Cubra la parte exterior de la nueva junta con bloqueo compuesto y llenar la brecha entre los labios de la junta con grasa para chasis. Instale el sello usando una herramienta apropiada conductor junta (instalador).

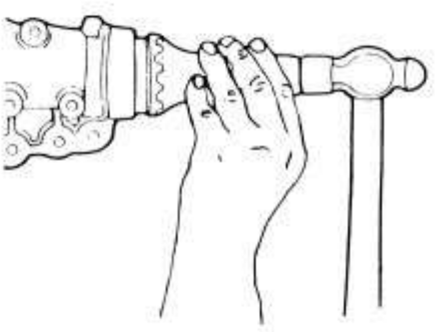
NVG 4500 Transmisión

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Vaciar el aceite de la transmisión.
3. Matchmark y desconectar el eje de transmisión.
4. Si es necesario, quite el freno de estacionamiento.
5. Afloje la tuerca de yugo y arandelas, a continuación, quitar el yugo.
6. Deformar el sello con un punzón y tire de la carcasa con un extractor sello adecuado.

Instalar:

7. Instale un nuevo sello con un controlador de sellado adecuado (instalador).
8. Instale el yugo, arandelas y tuerca. Apriete la tuerca a 325 ft. Lbs. (441 Nm).
9. Si eliminado, instale el freno de estacionamiento.
10. Instale el eje de transmisión y llenar la transmisión con el tipo y cantidad de líquido.
11. Baje el camión y comprobar si hay fugas.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación de la extensión de aceite caja de sello-85mm y NVG 4500

Palanca de cambio

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

117mm 4 velocidad

Ver Figura 1

1. En los modelos 4WD, quite la bota palanca de la caja de transferencia.
2. Retire el anillo de retención de arranque palanca de transmisión.
3. Quite los tornillos de arranque de retención.
4. Retire el arranque.
5. Empuje hacia abajo en la tapa en la parte inferior de la palanca y gire hacia la izquierda. Tire de la palanca de la transmisión.
6. La instalación es el inverso de la extracción.

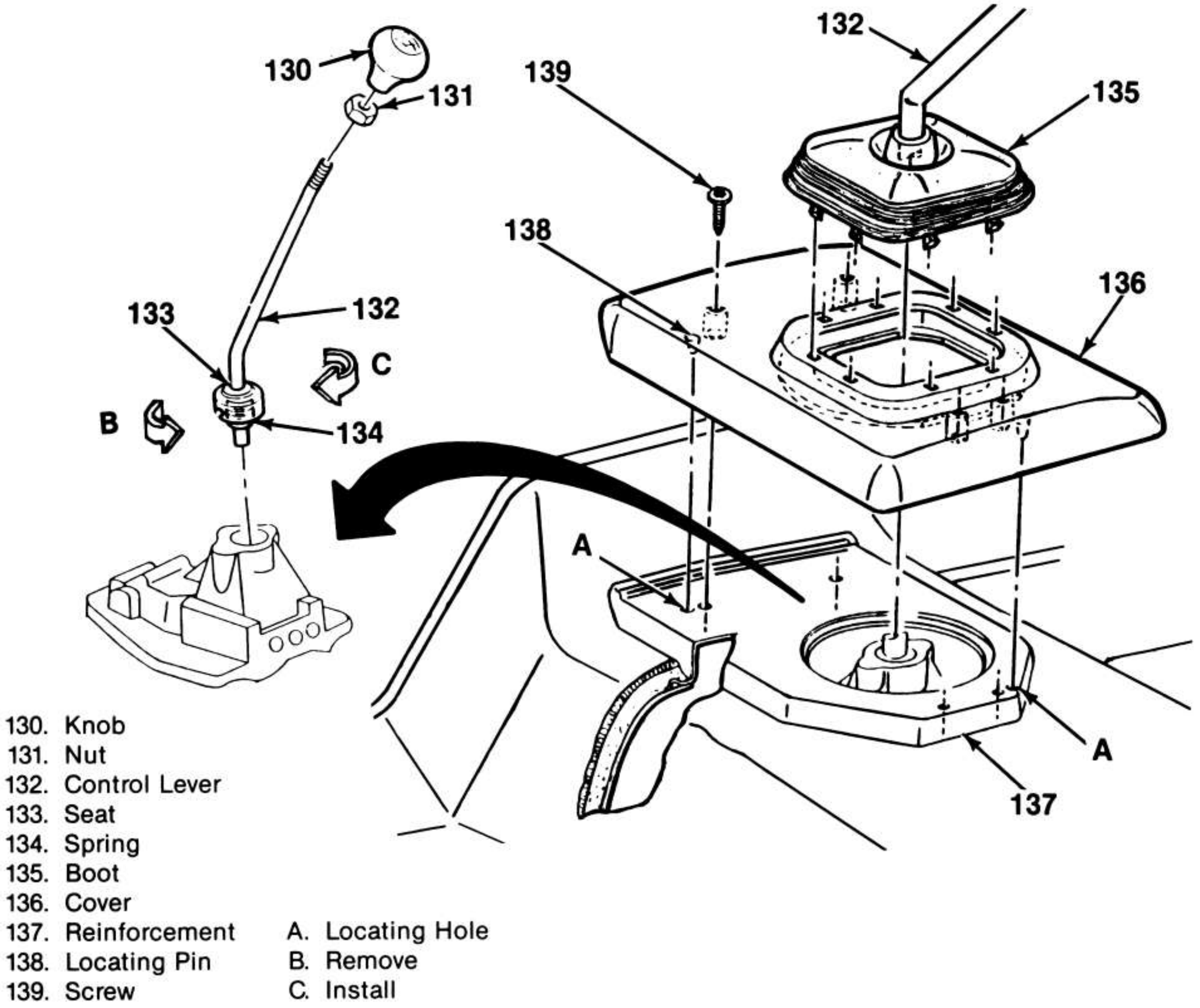

130
131
139
132
135
138
136
133
132
C
B
134
A
A
137
130. Knob
131. Nut
132. Control Lever
133. Seat
134. Spring
135. Boot
136. Cover
137. Reinforcement
138. Locating Pin
139. Screw
A. Locating Hole
B. Remove
C. Install

Fig. Fig. 1: Palanca de cambios y componentes-117mm de 4 velocidades

NVG 4500 / NVG 5LM60

Ver las figuras 2 y 3

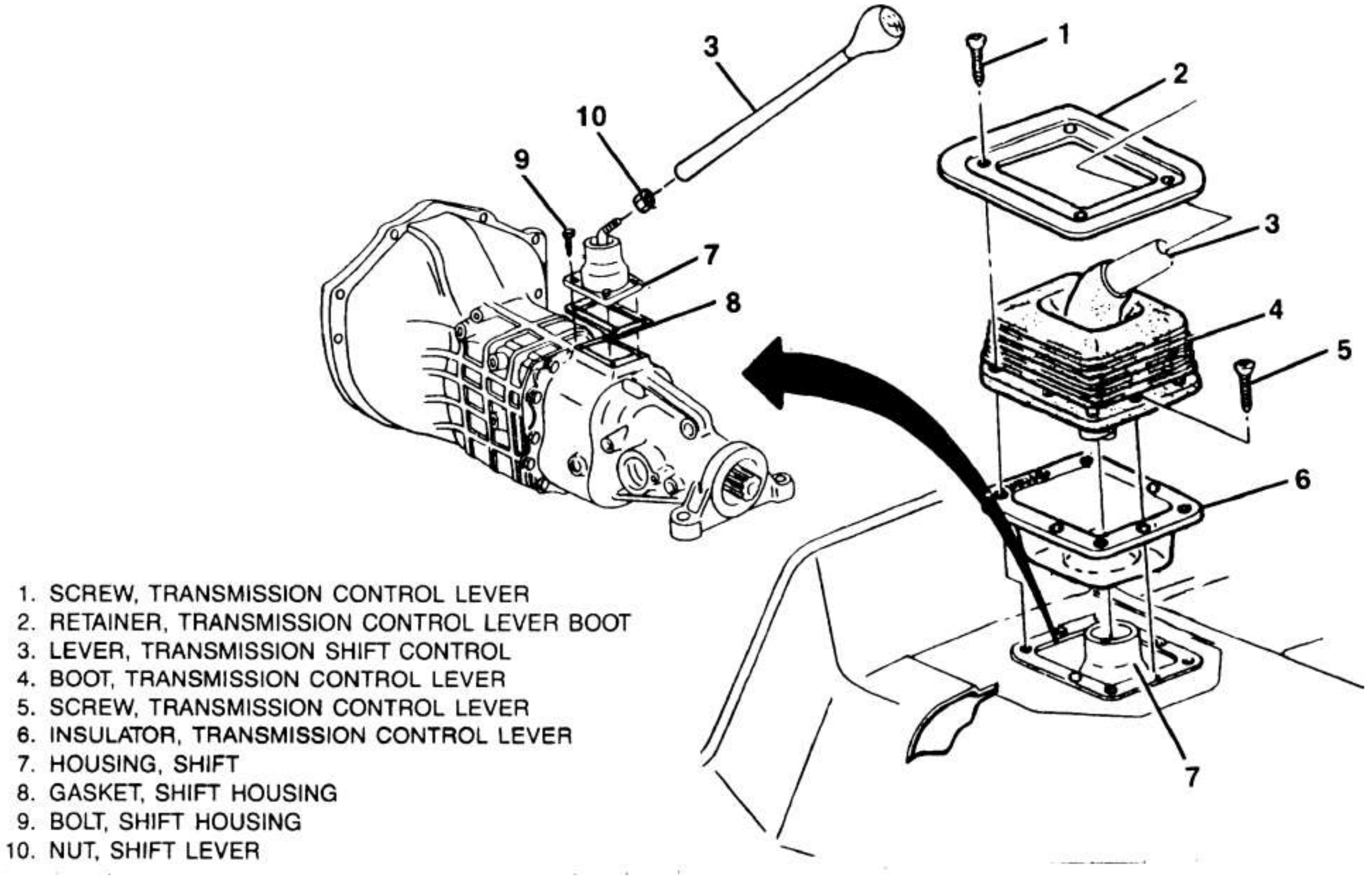

3
10
9
1
2
3
7
8
4
5
6
7
1. SCREW, TRANSMISSION CONTROL LEVER
2. RETAINER, TRANSMISSION CONTROL LEVER BOOT
3. LEVER, TRANSMISSION SHIFT CONTROL
4. BOOT, TRANSMISSION CONTROL LEVER
5. SCREW, TRANSMISSION CONTROL LEVER
6. INSULATOR, TRANSMISSION CONTROL LEVER
7. HOUSING, SHIFT
8. GASKET, SHIFT HOUSING
9. BOLT, SHIFT HOUSING
10. NUT, SHIFT LEVER

Fig. Fig. 2: palanca de cambios y componentes-NVG 4500

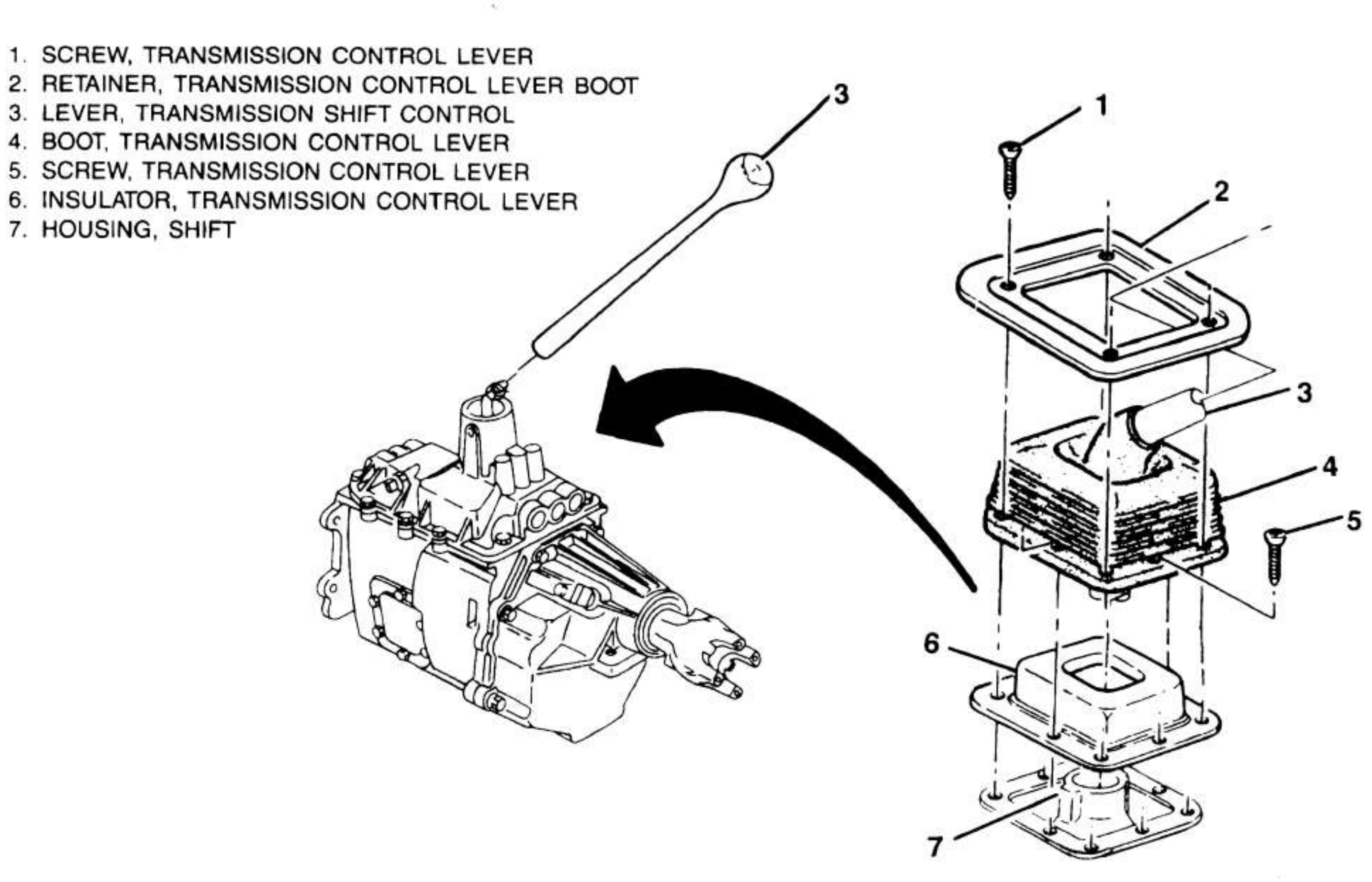

1. SCREW, TRANSMISSION CONTROL LEVER
2. RETAINER, TRANSMISSION CONTROL LEVER BOOT
3. LEVER, TRANSMISSION SHIFT CONTROL
4. BOOT, TRANSMISSION CONTROL LEVER
5. SCREW, TRANSMISSION CONTROL LEVER
6. INSULATOR, TRANSMISSION CONTROL LEVER
7. HOUSING, SHIFT
3
1
2
3
4
5
6
7

Fig. Fig. 3: palanca de cambios y componentes-NVG 5LM60

1. Quite los tornillos de arranque de retención y levante la bota.
2. Afloje la tuerca y desenroscar la palanca.
3. Si la eliminación de la palanca de cambios de vivienda, coloque la palanca de cambio en la tercera o cuarta marcha.

No desmonte vivienda cambio, las partes internas de la vivienda no están disponibles.

4. Afloje los pernos de turno-vivienda-a la transmisión y retire la carcasa.
5. La instalación es el inverso de la extracción. Apriete los pernos de la caja a 89 libras pulgada. (10 Nm).

Vinculación Shift

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retire el pasador y la arandela.
2. Desconecte la varilla de cambio de la palanca de control y retire el retén y la arandela.
3. Desconecte la varilla de cambio de la palanca de cambios y quitar las tuercas y giratoria.

Instalar:

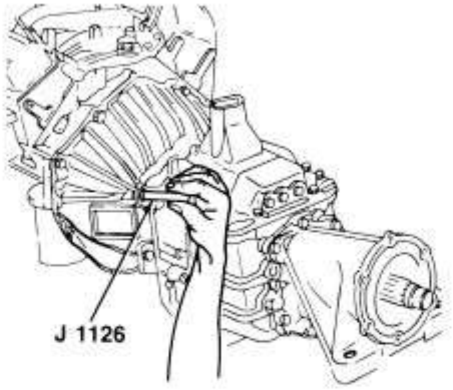
4. Instale sin apretar las tuercas y giratoria.
5. Conecte la varilla de cambio de la palanca de cambios.
6. Instale la arandela y el nuevo retén.
7. Conecte la varilla de cambio de la palanca de control e instalar la lavadora y la nueva retención.
8. Ajuste el varillaje de cambio como se describe en esta sección.

Transmisión

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Utilice pasadores de guía al retirar e instalar la transmisión

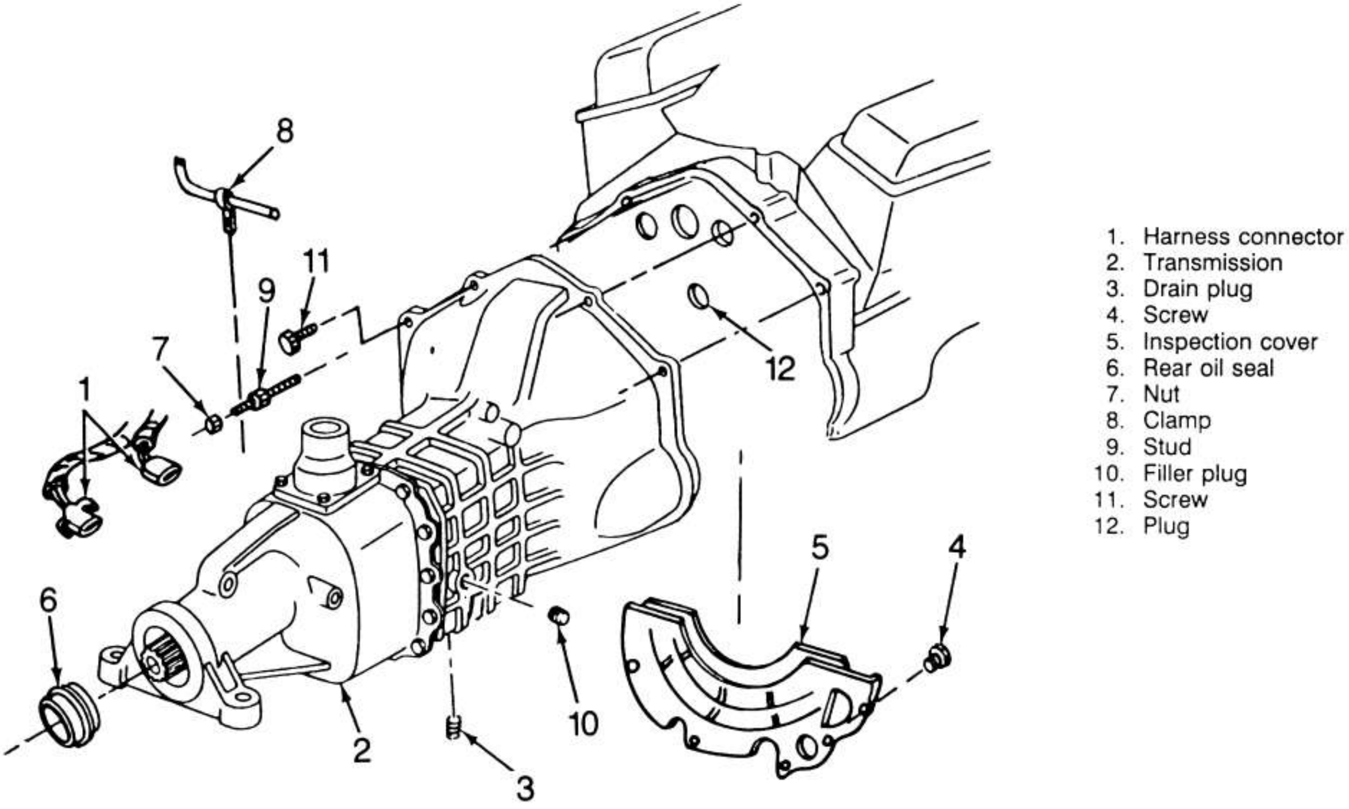


Fig. Fig. 2: despiece de la transmisión de montaje de 85 mm de 5 velocidades se muestra, otros similares

1. Coloque la transmisión en tercera o cuarta marcha.
2. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de gato.
3. Escurrir la transmisión.
4. Desconecte el cable del velocímetro o del sensor de velocidad del vehículo (VSS) conector, copias de seguridad de alambre de la lámpara y cualquier otro cable que pudiera interferir con la eliminación de la transmisión.
5. Retire la palanca de cambios. Conecte la apertura para mantener fuera la suciedad.
6. Retire eje de transmisión después de hacer la posición del eje de la brida.
7. En los modelos 4WD, retire la caja de transferencia.
8. Si es necesario, quite el freno de mano y controles.
9. Retire los tubos de escape.
10. Si está equipado, retire el cilindro receptor del embrague y coloque a un lado.
11. Coloque un gato de transmisión o su equivalente en la transmisión para apoyarlo.
12. Quite el travesaño. Inspeccione visualmente para ver si otros equipos, soportes o líneas deben ser removidos para permitir la eliminación de la transmisión.

Marque la posición del travesaño al retirar para evitar una instalación incorrecta. La superficie cónica debe mirar la parte trasera.

13. Retire la underpan carcasa del volante.
14. En NVG 4500 modelos, desmontar los pernos de la caja-transmisión-a campana.
15. En todos, excepto los modelos NVG 4500, quite los dos pernos superiores-transmisión a la vivienda e inserte dos pernos de guía.

El uso de pernos de guía no sólo apoyará la transmisión, pero evitará daños en el disco de embrague. Pasadores de guía se pueden hacer mediante la adopción de dos pernos, los mismos que los ya sólo sólo retira, y cortando las cabezas. Cortar una ranura en la cabeza que va a recibir un destornillador.Asegúrese de apoyar el embrague cojinete de liberación y conjunto de soporte durante la eliminación de la transmisión. Esto evitará que el collarín se caiga de la carcasa del volante.

16. En todos, excepto los modelos NVG 4500, quite los tornillos restantes y la transmisión de deslizamiento hacia atrás del motor. Tenga cuidado de mantener el sistema de engranajes de transmisión en línea recta con el eje del disco de embrague.
17. Retire la transmisión de debajo de su vehículo.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

18. Asegúrese de que la transmisión está en tercera o cuarta marcha. En las transmisiones de NVG, coloque la transmisión en neutral.
19. Cubrir las estrías del eje de entrada con grasa de alta temperatura.
20. En todos, excepto los modelos NVG 4500, instale los pernos de guía en la parte superior 2 orificios de los pernos.
21. En NVG 4500 modelos, instale los pernos-transmisión a la vivienda.

ADVERTENCIA

No fuerce la transmisión en el eje del disco de embrague. No deje que la transmisión cuelgue sin soporte en la parte estriada del disco de embrague.

22. En todos, excepto los modelos NVG 4500, apriete los pernos-transmisión a motor de 35 pies. Lbs. (47 Nm). En NVG 4500 modelos aprietan-transmisión a la vivienda tornillos a 74 ft. Lbs. (100 Nm).

La comprensión de la transmisión manual

Impresión

Debido a la forma de un motor de combustión interna respira, se puede producir el par (o fuerza de torsión) sólo dentro de un estrecho rango de velocidad. La mayoría de los motores de pushrod válvulas a la cabeza deben recurrir a eso de 2.500 rpm para producir su par motor máximo. A menudo, por 4.500 rpm, que están produciendo muy poco par que continuaron los aumentos en la velocidad del motor no producen aumentos de potencia.

El pico de par en los motores de los árboles de levas de arriba es, por lo general, mucho más alto, pero mucho más estrecho.

La transmisión manual y el embrague se emplean para variar la relación entre las rpm del motor y la velocidad de las ruedas para que la potencia adecuada se puede producir en todas las circunstancias. El embrague permite que el par motor que debe aplicarse al eje de entrada de transmisión gradualmente, debido al deslizamiento mecánico. El vehículo puede, en consecuencia, se inició sin problemas desde un punto.

La transmisión cambia la relación entre las velocidades de rotación del motor y las ruedas por el uso de engranajes. 4-velocidad o 5-velocidades de transmisión son más comunes. Las marchas más bajas permiten que la potencia del motor que debe aplicarse a las ruedas traseras durante la aceleración a bajas velocidades.

La placa de accionamiento de embrague es un disco delgado, el centro del cual está estriado al eje de entrada de transmisión. Ambos lados del disco están cubiertos con una capa de material que es similar al forro de freno y que es capaz de permitir el deslizamiento sin rugosidad o ruido excesivo.

La cubierta de embrague está atornillado a la rueda volante del motor e incorpora un resorte de diafragma que proporciona la presión para acoplar el embrague. La cubierta también se encuentra la placa de presión. Cuando se suelta el pedal del embrague, el disco accionado se intercala entre la placa de presión y la superficie lisa del volante de inercia, lo que obliga a girar el disco a la misma velocidad que el cigüeñal del motor.

La transmisión contiene un eje principal que pasa todo el camino a través de la transmisión, desde el embrague para el eje de transmisión. Este eje se separa en un punto, por lo que las partes delanteras y traseras pueden girar a diferentes velocidades.

La potencia se transmite por un eje intermedio en las marchas cortas y marcha atrás. Los engranajes del eje intermedio engranan con engranajes en el eje principal, lo que permite poder para llevarse de una a la otra. Engranajes contraeje son a menudo integral con ese eje, mientras que varios de los engranajes del eje motor puede o bien girar independientemente del eje o ser bloqueado a la misma. El cambio de una marcha a las siguientes causas uno de los engranajes de liberarse de gira con el eje y cerraduras otra a la misma.Engranajes están bloqueados y desbloqueados por garras perro internos que se deslizan entre el centro de la rueda y el eje. Las marchas hacia adelante suelen emplear sincronizadores; elementos de fricción que traen problemas de engranajes y el eje a la misma velocidad antes de las garras del perro dentadas están comprometidos.

- **Eje posterior**

Eje de Vivienda

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.
2. Para el 9 $_{3/4}$ in. corona y el 10 ^{uno} / $_{2}$ pulg. ejes de engranaje de anillo, lugar jackstands debajo de los rieles laterales del marco de apoyo.
3. Vaciar el lubricante de la caja del eje y retire el árbol de transmisión.
4. Retire la rueda, el tambor de freno o el cubo y el conjunto del tambor.
5. Desconecte el cable del freno de mano de la palanca y en la placa de brida del freno.
6. Desconecte las líneas de frenos hidráulicos de los conectores.
7. Desconecte los amortiguadores de los soportes del eje.
8. Retire la manguera de ventilación del eje de ajuste de ventilación (si se utiliza).
9. Desconecte el sensor de altura y freno de válvula proporcional enlace (si se usa).
10. Si se usa, retire el eje estabilizador.
11. Apoyar el conjunto del eje con un gato hidráulico.
12. Retire las tuercas y arandelas de los pernos en U.
13. Retire los pernos en U, placas de primavera y espaciadores del conjunto del eje.
14. Baje el gato y retire el conjunto del eje.

Instalar:

15. Levante el conjunto del eje en su posición.
16. Instale los pernos en U, placas de primavera y espaciadores.
17. Instale las tuercas y arandelas en los pernos en U. Apretar las tuercas de la siguiente manera:

Serie R-pernos hacia arriba: 125 pies libras.. (170 Nm)
Serie R-pernos hacia abajo: 147 pies libras.. (200 Nm)

C / K-series 100 y 200 modelos:. 81 pies libras. (110 Nm)
C / K-300 de la serie los modelos sin ruedas traseras dobles o motor de 7.4L:. 81 pies libras. (110 Nm)
C / K de la serie-300 modelos con ruedas traseras dobles o motor 7.4L sin ruedas traseras dobles.: 109 ft lbs. (148 Nm)
C / K modelos de la serie 3500 de alta resistencia: 207 pies libras..(280 Nm)

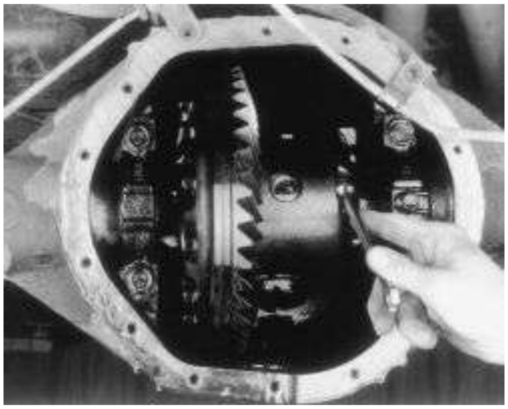
18. Instale el eje estabilizador.
19. Conecte el sensor de altura y freno de varilla de la válvula proporcional.
20. Instale la manguera de ventilación en el eje de ventilación apropiado.
21. Conecte los amortiguadores en los soportes del eje.
22. Conecte las líneas de frenos hidráulicos.
23. Conecte el cable del freno de estacionamiento.
24. Instale las ruedas.
25. Instale el eje de transmisión.
26. Llene la caja del eje.

Eje Eje, cojinete, y Seal

Impresión

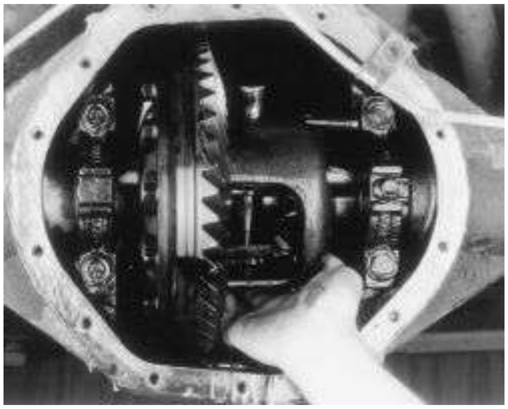
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Semi-flotante Ejes
EXCEPTO BLOQUEO DIFERENCIAL
Ver las figuras 1 a 6



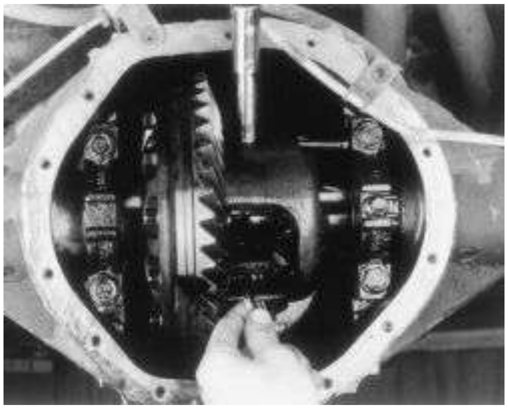
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire el tornillo de fijación del eje del piñón diferencial



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retire el eje del piñón



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire la C-bloqueo de la (botón) extremo interior del eje

1. Apoyar el eje sobre soportes de gato.
2. Retire las ruedas y los tambores de freno.
3. Limpie el área de la cubierta del diferencial, afloje la cubierta para drenar el lubricante, y retire la cubierta.
4. Gire el diferencial hasta que pueda alcanzar el tornillo de fijación del eje del piñón diferencial. Retire el tornillo de fijación y el eje del piñón.
5. Presione en el extremo del eje. Retire el C-lock de la (botón) de extremo interior del eje.
6. Retire el eje, con cuidado de la junta de aceite.
7. Puede forzar el sello de aceite de la caja colocando el extremo interior del semieje detrás de la caja de acero de la junta, y luego haciendo palanca con cuidado.
8. Se requiere un extractor o un martillo deslizante para retirar el cojinete de la carcasa.

Instalar:

9. Embale el rodamiento nuevo o reutilizado con grasa para rodamientos y lubricar la cavidad entre los labios de la junta con la misma grasa.
10. El cojinete tiene que ser conducido en la carcasa. No utilice una deriva, es posible armar el rodamiento en su agujero. Use un pedazo de tubo o una gran toma su lugar. Conduzca sólo en el anillo de rodadura exterior.De una manera similar, la unidad de cierre en ras con el extremo del tubo.
11. Deslice el eje en su lugar, girándolo lentamente hasta que las estrías están comprometidos con el diferencial. Tenga cuidado con el sello de aceite.

12. Instale el C-bloqueo en el extremo del eje interior. Tire el eje de manera que los asientos de C-lock en el ensanchamiento del engranaje lateral del diferencial.
13. Coloque el eje del piñón del diferencial a través del caso y los piñones, alineando el agujero tornillo de fijación. Instale el tornillo de fijación.
14. Instale la cubierta con una junta nueva y apriete los tornillos uniformemente en un patrón cruzado.
15. Llene el eje con lubricante.
16. Vuelva a colocar los tambores de freno y las ruedas.

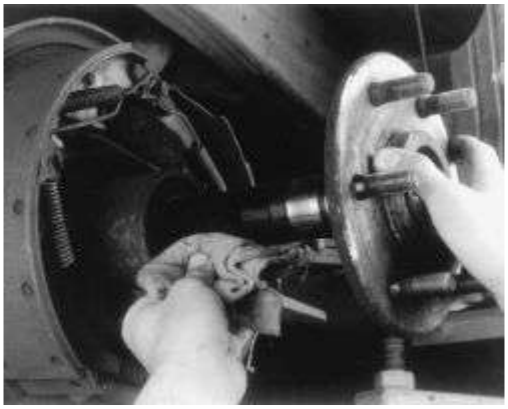


Fig. Fig. 4: Retire el eje del eje del vehículo

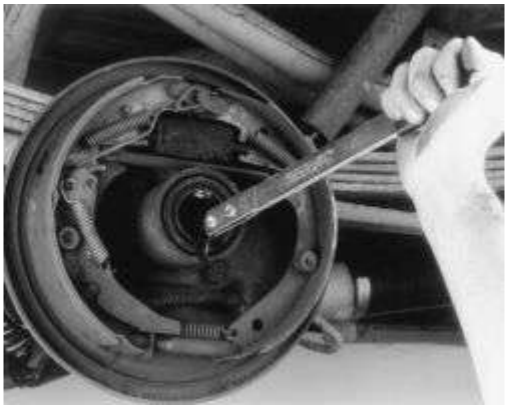
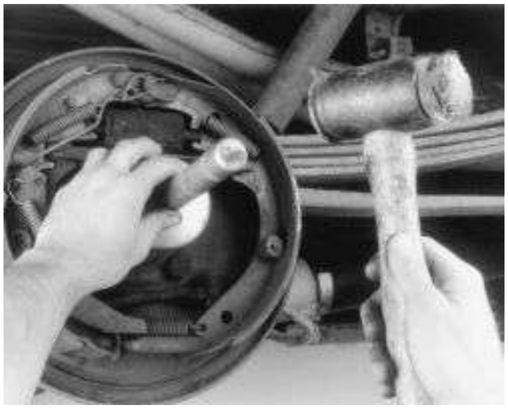


Fig. Fig. 5: Utilice un extractor para retirar el sello de aceite



ENLARGE

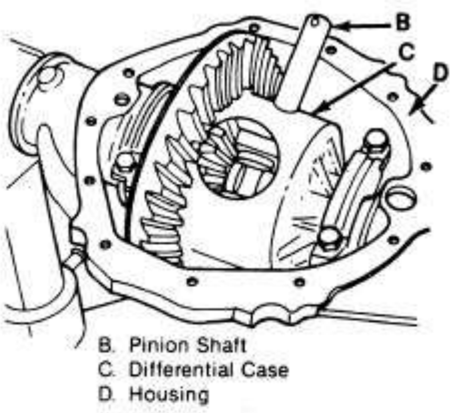
Fig. Fig. 6: Instale el sello de aceite con un instalador de sello

Diferencial con bloqueo

Ver las figuras 7 y 8

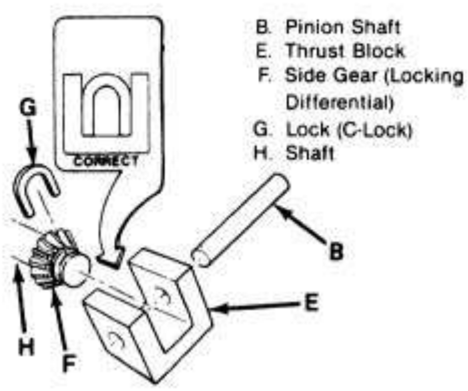
Este eje utiliza un bloque de empuje en el eje diferencial de piñón.

1. Apoyar el eje sobre soportes de gato.
2. Retire las ruedas y los tambores de freno.
3. Limpie el área de la cubierta del diferencial, afloje la cubierta para drenar el lubricante, y retire la cubierta.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Colocación de la caja para el eje mejor liquidación semi-flotante w / bloqueo del diferencial



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Alineación del eje de bloqueo semi-flotante w / bloqueo del diferencial

4. Gire la caja del diferencial de modo que usted puede quitar el tornillo de seguridad y apoyar el eje del piñón por lo que no puede caer en la vivienda. Retire el tornillo de fijación del eje del piñón diferencial.
5. Saque con cuidado el eje del piñón hasta la mitad y gire la caja del diferencial hasta que el eje toca la carcasa en la parte superior.
6. Use un destornillador para colocar el C-cerradura con su extremo abierto directamente hacia el interior. No se puede empujar en el árbol del eje hasta que haga esto.
7. Empuje el eje del eje y retire el C-cerradura.
8. Retire el eje, con cuidado de la junta de aceite.
9. Puede forzar el sello de aceite de la caja colocando el extremo interior del semieje detrás de la caja de acero de la junta, y luego haciendo palanca con cuidado.
10. Se requiere un extractor o un martillo deslizante para retirar el cojinete de la carcasa.

Instalar:

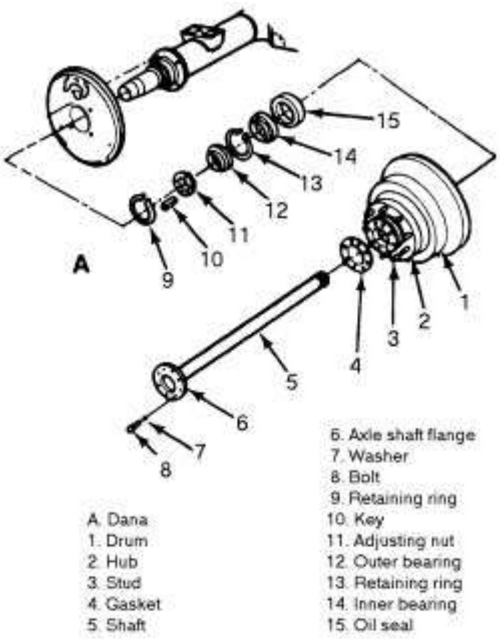
11. Embale el rodamiento nuevo o reutilizado con grasa para rodamientos y lubricar la cavidad entre los labios de la junta con la misma grasa.
12. El cojinete tiene que ser conducido en la carcasa. No utilice una deriva, es posible armar el rodamiento en su agujero. Use un pedazo de tubo o una gran toma su lugar. Conduzca sólo en el anillo de rodadura exterior.De una manera similar, la unidad de cierre en ras con el extremo del tubo.
13. Deslice el eje en su lugar, girándolo lentamente hasta que las estrías están comprometidos con el diferencial. Tenga cuidado con el sello de aceite.
14. Mantenga el eje del piñón hasta la mitad de la caja del diferencial, mientras que la instalación de la C-bloqueo en el eje del eje. Ponga la C-bloqueo en el semieje y cuidadosamente sacar en el eje del eje hasta que el C-bloqueo está claro del bloque de empuje.
15. Coloque el eje del piñón del diferencial a través del caso y los piñones, alineando el agujero tornillo de fijación. Instale el tornillo de fijación.
16. Instale la cubierta con una junta nueva y apriete los tornillos uniformemente en un patrón cruzado.
17. Llene el eje con lubricante.
18. Vuelva a colocar los tambores de freno y las ruedas.

Ejes totalmente flotante
Véanse las Figuras 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15

Los procedimientos son los mismos para el bloqueo y los ejes no de bloqueo.

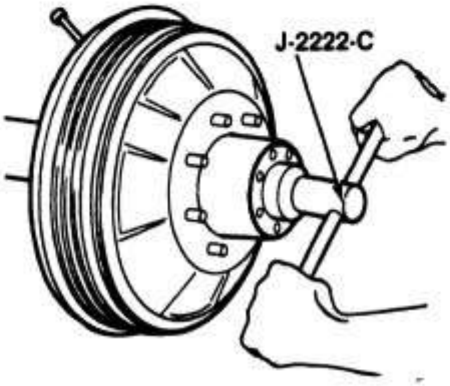
La mejor manera de quitar los cojinetes del cubo de la rueda es con una prensa de husillo. El uso de una prensa reduce las posibilidades de dañar los anillos de rodadura, ladeando el rodamiento en su agujero, o anotando las paredes del cubo. Una tienda de máquina local es, probablemente, equipado con las herramientas para quitar e instalar los rodamientos y sellos. Sin embargo, si uno no está disponible, el método esbozado martillo y la deriva puede ser utilizado.

1. Apoyar los ejes sobre soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Quite los tornillos y arandelas de seguridad que sujetan la brida del semieje en el cubo.


A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
A. Dana
1. Drum
2. Hub
3. Stud
4. Gasket
5. Shaft
6. Axle shaft flange
7. Washer
8. Bolt
9. Retaining ring
10. Key
11. Adjusting nut
12. Outer bearing
13. Retaining ring
14. Inner bearing
15. Oil seal

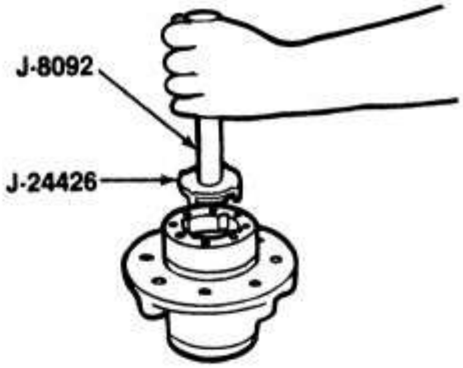
ENLARGE

Fig. Fig. 9: despiece del eje, eje y montaje totalmente flotante tambor eje, 93/4 y 101/2 en.



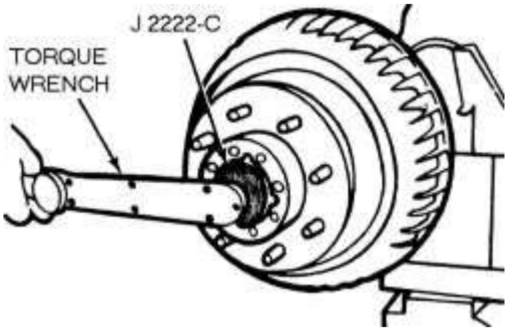
ENLARGE

Fig. Fig. 10: Extracción del cojinete de ajuste del eje-tuerca completo-flotante, 93/4 y 101/2 en.


J-8092
J-24426

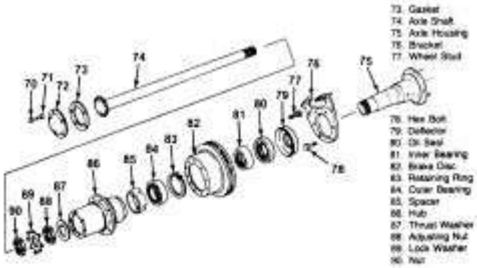
ENLARGE

Fig. Fig. 11: Extracción del eje-taza llena de flotación exterior del rodamiento, 93/4 y 101/2 en.


J 2222-C
TORQUE WRENCH

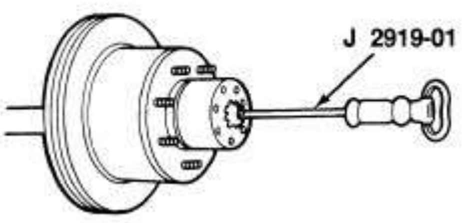
ENLARGE

Fig. Fig. 12: Apriete el eje tuerca completa flotante ajuste, 93/4 y 101/2 en.


70
71
72
73
74
76
75
77
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
78
73. Gasket
74. Axle Shaft
75. Axle Housing
76. Bracket
77. Wheel Stud
78. Hex Bolt
79. Deflector
80. Oil Seal
81. Inner Bearing
82. Brake Disc
83. Retaining Ring
84. Outer Bearing
85. Spacer
86. Hub
87. Thrust Washer
88. Adjusting Nut
89. Lock Washer
90. Nut

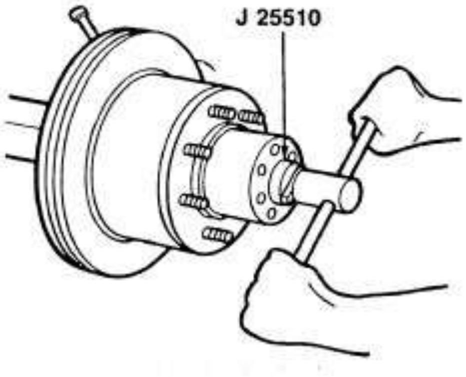
ENLARGE

Fig. Fig. 13: despiece del eje-ensamblaje completo flotante eje y centro, 12 en.



ENLARGE

Fig. Fig. 14: Extracción del eje del eje del eje-full-flotante, 12 en.



ENLARGE

Fig. Fig. 15: Extracción del eje de rodamiento de la rueda tuerca completo-flotante, 12 en.

4. Rap en la brida con un martillo de cara blanda para aflojar el eje. Agarre la costilla en el extremo de la brida con un par de pinzas de bloqueo y toque para comenzar la extracción del eje. Retire el eje del tubo del eje.
5. El conjunto de cubo y el tambor se debe quitar para quitar los rodamientos y retenes. Usted necesitará un gran tubo para extraer y luego ajustar la tuerca de ajuste del rodamiento. También hay herramientas especiales disponibles.
6. Desenganche la lengüeta del retén de la tuerca de seguridad de la ranura o listón de la tuerca de seguridad, a continuación, retire la tuerca del tubo de la vivienda.
7. Desenganche la lengüeta del retén de la ranura o plana de la tuerca de ajuste y retire el retén del tubo de la vivienda.
8. Retire la tuerca de ajuste del tubo de la vivienda.
9. Retire la arandela de empuje del tubo de la vivienda.
10. Tire el cubo y el tambor directamente de la caja del eje.
11. Retire el sello de aceite y deseche.
12. Use un martillo y un largo desplazamiento para golpear el cojinete interior, taza, y sello de aceite del conjunto del cubo.
13. Retire el rodamiento externo snapring con un par de alicates. Puede ser necesario golpear la pista exterior que lleva lejos del anillo de retención ligeramente tocando en el anillo para retirar el anillo.
14. Conducir el cojinete exterior del cubo con un martillo y la deriva.

Instalar:

15. Coloque el cojinete exterior en el cubo. El diámetro exterior más grande del cojinete debe mirar hacia el extremo exterior del cubo. Conducir el rodamiento en el cubo usando un lavador de que cubrirá tanto las pistas interior y exterior del rodamiento. Coloque un conector situado en la parte superior de esta lavadora, luego en coche del cojinete en su lugar con una serie de toques de luz. Si está disponible, una prensa de husillo se debe utilizar para este trabajo.
16. Conducir el rodamiento más allá de la ranura snapring, e instalar el snapring. Luego, volviéndose el centro de montaje más, conducir el rodamiento contra la snapring. Proteger el rodamiento mediante la colocación de una arandela en la parte

superior de la misma. Puede utilizar la arandela de empuje que se coloca entre el rodamiento y la tuerca de ajuste para el trabajo.

17. Coloque el cojinete interior en el cubo. El borde grueso debe ser hacia el hombro en el cubo. Presione el cojinete en el cubo hasta que se asiente contra el hombro, con una lavadora y una toma de corriente como se indica anteriormente. Asegúrese de que el rodamiento no está armado y que esté completamente asentada en el hombro.
18. Empaque la cavidad entre los labios de la junta de aceite con grasa para rodamientos, y colocarlo en el agujero de la maza. Con cuidado, presione en su lugar en la cima del rodamiento interior.
19. Paquete de los cojinetes de rueda con grasa, y recubrir ligeramente el diámetro interior de la superficie de contacto cojinete del cubo y el diámetro exterior del tubo de la caja del eje.
20. Asegúrese de que el rodamiento interior, sello de aceite, deflector de aceite de la caja del eje y cojinete exterior están colocados correctamente. Instale el conjunto de cubo y tambor en la caja del eje, con cuidado para no dañar el sello de aceite o dislocar otros componentes internos.
21. Instalar la arandela de empuje de modo que la espiga en el diámetro interior de la arandela se encuentra en el chavetero en la caja del eje.
22. Instale la tuerca de ajuste. Apriete a 50 ft. Lbs. (68 Nm) mientras gira el cubo. Retroceda la tuerca ^{1} / $_{\text{cuatro}}$ vuelta y vuelva a apretar a 35 ft. Lbs.(47 Nm) en los modelos con la corona dentada 11 pulgadas y 13 pies. Lbs. (17 Nm) en modelos con el 10 ^{1} / $_{\text{dos}}$ corona pulgadas.
23. Instale el retén Tanged contra la tuerca de ajuste interno. Alinear la tuerca de ajuste para que el corto tang del retenedor participará la ranura más cercana a la tuerca de ajuste.
24. Instale la tuerca de seguridad exterior y apriete a 65 pies. Lbs. (88 Nm).Doblar el largo de la espiga del dispositivo de retención en la ranura de la tuerca externa. Este método de ajuste debe proporcionar 0,001 hasta 0,010 pulg. (0.0254-0.254mm) end-play.
25. Coloque una nueva junta sobre el eje por eje y coloque el semieje en la carcasa de manera que las estrías del eje entran en el engranaje lateral del diferencial. Coloque la junta de modo que los agujeros están alineados, e instalar la brida-to-hub pernos de fijación. Apriete a 115 ft. Lbs. (156 Nm) en modelos con el 10 $^{\text{una}}$ / $_{\text{dos}}$ corona pulgadas y apriete los pernos de la tapa del eje en los modelos con la corona dentada de 11 pulgadas a 15 pies. Lbs. (20 Nm).

Para evitar que el lubricante se escape a través de los orificios de la brida, aplique un sellador que no se endurezca a las roscas de los pernos. Utilice el sellador con moderación.

26. Vuelva a colocar las ruedas.

Piñón Seal

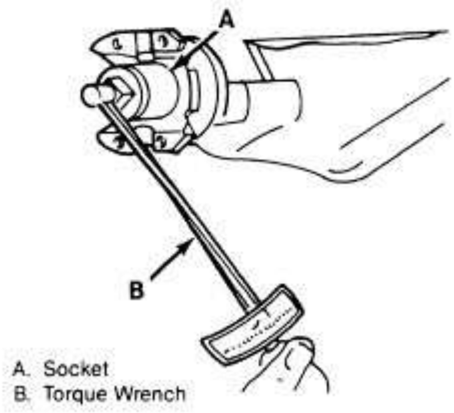
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Semi-flotante Ejes

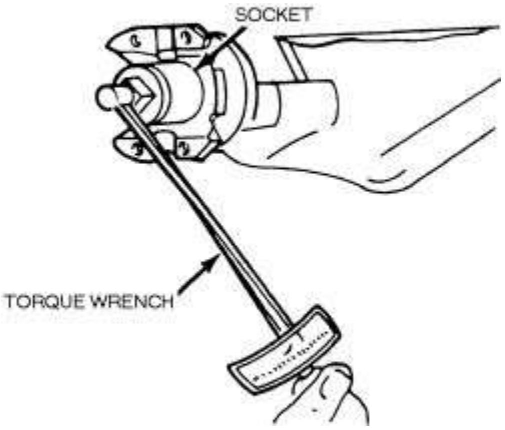
Ver las figuras 1 a 5

1. Eleve y apoye el camión en jackstands. Sería de gran ayuda para que el extremo frontal ligeramente más alta que la parte trasera para evitar la pérdida de fluido.
2. Matchmark y retire el árbol de transmisión.
3. Suelte el freno de estacionamiento.
4. Retire las ruedas traseras. Gire las ruedas traseras con la mano para asegurarse de que no hay absolutamente ningún arrastre del freno. Si hay arrastre del freno, quite la batería.
5. Con una llave de torsión en la tuerca del piñón, registre la fuerza necesaria para girar el piñón.


A
B
A. Socket
B. Torque Wrench

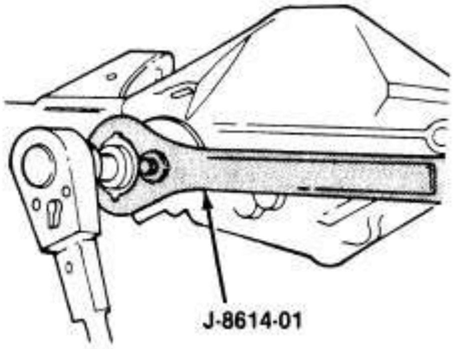
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Midiendo el piñón rotación ejes de par-semi-flotante


SOCKET
TORQUE WRENCH

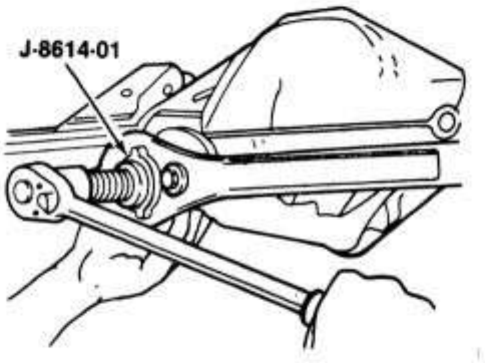
ENLARGE

Fig. Fig. 2: ejes descrito marcas-semi-flotantes



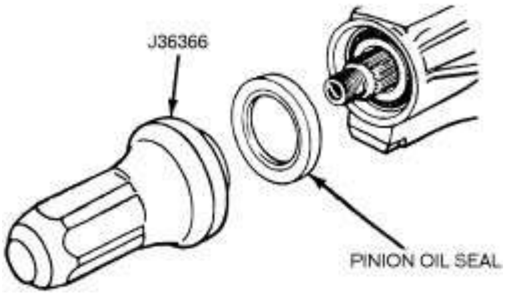
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción de los ejes de tuerca semi-flotante de piñón de accionamiento



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción de los ejes de la brida semi-flotante de piñón de accionamiento



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Instalación de los ejes de piñón sello-semi-flotante

6. Matchmark el eje del piñón, nuez y la brida. Cuente el número de roscas expuestas en el eje del piñón.
7. Instale una herramienta de sujeción en el piñón. Una gran llave ajustable va a hacer, o, si uno no está disponible, ponga la batería de nuevo y el freno de mano tan firmemente como sea posible.
8. Retire la tuerca del piñón.
9. Deslice la brida fuera del piñón. Un tirador puede ser necesario.
10. Centerpunch el sello de aceite para distorsionar y hacer palanca hacia fuera del agujero. Tenga cuidado de no rayar el ánima.

Instalar:

11. Paquete de la cavidad entre los labios de la junta con chasis de lubricante a base de litio.
12. Coloque el sello en el agujero y conducir con cuidado en su lugar. Un instalador de sello es muy útil para hacer esto.
13. Paquete de la cavidad entre el final de las estrías de piñón y la brida del piñón con sellador Permatex No.2® o sellador que no endurezca equivalente.
14. Coloque la brida en el piñón y empuje en la medida de lo que pueda.
15. Instale la arandela de piñón y la tuerca en el eje y forzar el piñón en su lugar girando la tuerca.

ADVERTENCIA

Nunca martillar la brida en su lugar!

16. Apriete la tuerca hasta que el número exacto de las discusiones señaladas anteriormente aparece y las marcas de referencia a alinear.
17. Medir el par de rotación del piñón bajo las mismas circunstancias que antes. Compare las dos lecturas. Si es necesario, apriete la tuerca del piñón en incrementos muy pequeños hasta que el par necesario para girar el piñón es de 3 libras pulgada. (0,35 Nm) mayor que el par grabado originalmente.
18. Instale el eje de transmisión.

Ejes totalmente flotante

1. Eleve y apoye el camión en jackstands. Sería de gran ayuda para que el extremo frontal ligeramente más alta que la parte trasera para evitar la pérdida de fluido.
2. Matchmark y retire el árbol de transmisión.
3. Matchmark el eje del piñón, nuez y la brida. Cuente el número de roscas expuestas en el eje del piñón.
4. Instale una herramienta de sujeción en el piñón. Una gran llave ajustable va a hacer, o, si uno no está disponible, ponga el freno de mano tan firmemente como sea posible.
5. Retire la tuerca del piñón.
6. Deslice la brida fuera del piñón. Un tirador puede ser necesario.
7. Centerpunch el sello de aceite para distorsionar y hacer palanca hacia fuera del agujero. Tenga cuidado de no rayar el ánima.

Instalar:

8. Paquete de la cavidad entre los labios de la junta con chasis de lubricante a base de litio.
9. Coloque el sello en el agujero y conducir con cuidado en su lugar. Un instalador de sello es muy útil para hacer esto.
10. Coloque la brida en el piñón y empuje en la medida de lo que pueda.

ADVERTENCIA

Nunca martillar la brida en su lugar!

11. Instale la arandela de piñón y la tuerca en el eje y forzar el piñón en su lugar girando la tuerca.
12. En los modelos con la corona dentada de 11 pulgadas, apriete la tuerca a 440-500 ft. Lbs. (596-678 Nm).
13. En los modelos con el 10 ^{un} / $_{dos}$ corona pulgadas Apriete la tuerca hasta que el número exacto de las discusiones señaladas anteriormente aparece y las marcas de referencia a alinear.
14. Instale el eje de transmisión.

- **Sólido Eje delantero**

Hubs de bloqueo automático

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

El siguiente procedimiento cubre la remoción e instalación única, para el conjunto del cubo. El cubo debe ser desmontado sólo si la revisión es necesaria. En tal caso, se requerirá un kit de reacondicionamiento general. Siga las instrucciones en el kit de reacondicionamiento general para reconstruir el cubo.

1. Retire los tornillos y la arandela de la tapa del cubo.

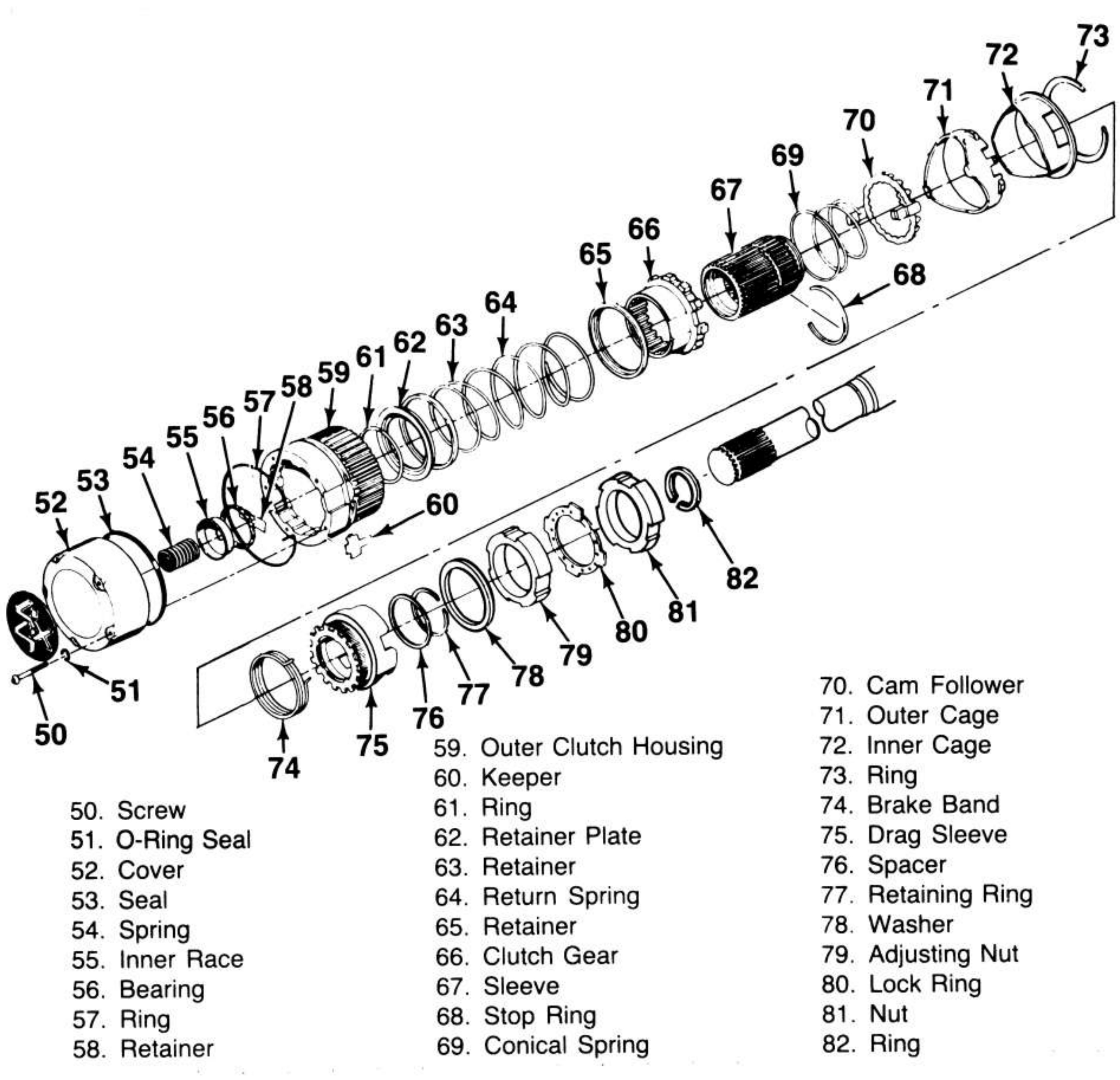

50. Screw
51. O-Ring Seal
52. Cover
53. Seal
54. Spring
55. Inner Race
56. Bearing
57. Ring
58. Retainer
59. Outer Clutch Housing
60. Keeper
61. Ring
62. Retainer Plate
63. Retainer
64. Return Spring
65. Retainer
66. Clutch Gear
67. Sleeve
68. Stop Ring
69. Conical Spring
70. Cam Follower
71. Outer Cage
72. Inner Cage
73. Ring
74. Brake Band
75. Drag Sleeve
76. Spacer
77. Retaining Ring
78. Washer
79. Adjusting Nut
80. Lock Ring
81. Nut
82. Ring

Fig. Fig. 1: despiece de los cubos de bloqueo automático

2. Retire la tapa del cubo y la primavera.

3. Retire el anillo de rodadura, cojinetes y el retén.
4. Retire el portero de la carcasa del embrague.
5. Retire la gran snapring para liberar la unidad de bloqueo. El snapring se quita apretando los oídos del snapring con unos alicates de punta fina.
6. Retire la unidad de bloqueo del cubo. Usted puede hacer este trabajo más fácil enhebrar 2 tornillos de cabeza de cubo en la carcasa del embrague y mantenga estos para sacar la unidad.

Instalar:

7. Limpie todas las piezas y comprobar si hay desgaste o daño.
8. Escudo todas partes con la misma grasa para rodamientos que ha utilizado en los cojinetes.
9. Coloque la unidad de bloqueo en el eje e instalar la gran snapring. Tire hacia afuera de la unidad para asegurarse de que el snapring esté totalmente asentado en su ranura.
10. Instale los guardianes.
11. Instale el retén del cojinete, rodamiento y la raza. Asegúrese de que el rodamiento está paquete totalmente con grasa.
12. Escudo del O-anillo de la tapa del cubo con grasa para rodamientos e instale la tapa del cubo.
13. Instale los tornillos y arandelas. Apriete los tornillos a 45 libras pulgada.(5 Nm).

Eje de Vivienda

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Elevar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Apoyar el eje con un gato hidráulico.
3. Matchmark y retire el árbol de transmisión.
4. Desconectar la varilla de conexión del brazo de dirección.
5. Desconecte la pinza de freno y colocarlo fuera del camino, sin desconectar la línea de freno.
6. Desconecte los amortiguadores de los soportes del eje.
7. Retire la barra estabilizadora delantera.
8. Desconecte el clip de tubo del eje de ventilación de la caja del diferencial.
9. Recoger el peso del conjunto del eje con un gato apropiado.
10. Retire las tuercas, arandelas, pernos en U y placas del eje y separe el eje de los manantiales. Retire el conjunto del eje del vehículo.

Instalar:

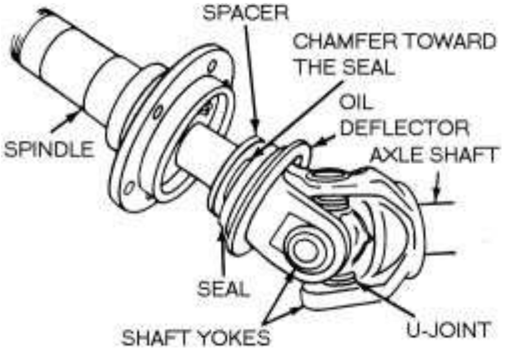
11. Coloque el eje debajo del camión.
12. Instale las placas, pernos en U, arandelas y tuercas. Apretar las tuercas a 150 ft. Lbs. (203 Nm).
13. Quite el gato.
14. Conecte el clip de tubo del eje de ventilación de la caja del diferencial.
15. Instale la barra estabilizadora delantera.
16. Conecte los amortiguadores en los soportes del eje.
17. Instale la pinza de freno
18. Conectar la biela en el brazo de dirección.
19. Instale el eje de transmisión.

Eje Eje

Impresión

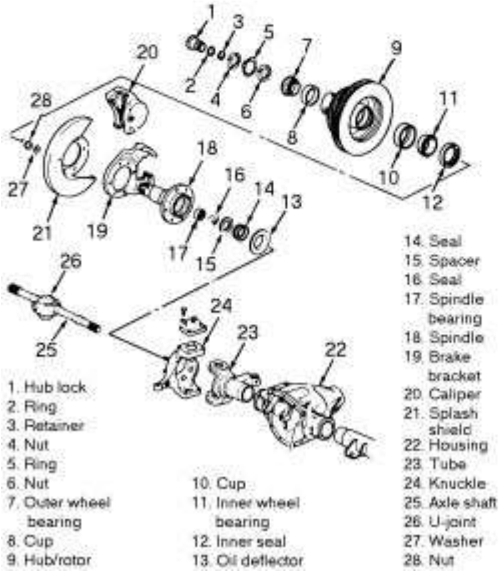
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2


SPACER
CHAMFER TOWARD THE SEAL
OIL DEFLECTOR
AXLE SHAFT
SPINDLE
SEAL
SHAFT YOKES
U-JOINT

ENLARGE

Fig. Fig. 1: conjunto de eje Eje delantero


1
3
5
7
9
20
2
4
6
8
28
11
18
16
14
13
10
12
27
21
19
17
15
26
24
23
22
25
1. Hub lock
2. Ring
3. Retainer
4. Nut
5. Ring
6. Nut
7. Outer wheel bearing
8. Cup
9. Hub/rotor
10. Cup
11. Inner wheel bearing
12. Inner seal
13. Oil deflector
14. Seal
15. Spacer
16. Seal
17. Spindle bearing
18. Spindle
19. Brake bracket
20. Caliper
21. Splash shield
22. Housing
23. Tube
24. Knuckle
25. Axle shaft
26. U-joint
27. Washer
28. Nut

ENLARGE

Fig. Fig. 2: despiece del conjunto del eje del eje delantero

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Retire el eje de bloqueo.
4. Retire el conjunto del cubo y el cojinete. Consulte los procedimientos de esta sección.
5. Retire las tuercas y retire el soporte de montaje de la pinza y salpicaduras escudo.

6. Toque en el extremo del eje con un martillo de plástico para romper suelto de la nudillo. Si tapping no rompa suelto, tendrás que hacer lo siguiente:
A. Pase el camino parte contratuerca del cojinete en el eje.
B. Coloque un tirón 2 o 3 de mandíbula con las mordazas agarrando la tuerca de seguridad y el cojinete de tornillo en el extremo del eje del eje.
C. Apriete el extractor hasta que el husillo se libera. Será muy útil para rociar líquido Wrench®, WD-40® o disolvente similar alrededor de la zona de acoplamiento del eje y alrededor de los orificios de los pernos. Como se aprieta el extractor, toque el cabezal con el mazo de plástico. Esto a menudo ayuda a romper el eje suelto.

7. Extraiga el conjunto del eje del eje.

Instalar:

8. Coloque el espaciador y un nuevo sello en el eje del eje.

Puntos de chaflán del espaciador hacia el deflector de aceite.

9. Embale el cojinete eje con grasa para rodamientos.
10. Deslizar el eje del eje en la carcasa. Al instalar el semieje, girar el eje lentamente para alinear las estrías con el diferencial.
11. Coloque el eje en el nudillo. Asegúrese de que el sello y el deflector de aceite están en su lugar.
12. Instale el soporte de la pinza y protector contra salpicaduras.
13. El uso de nuevas lavadoras, instale las tuercas y apriete a 65 pies. Lbs.(88 Nm).
14. Instale el conjunto del cubo y el rotor. Ajuste los rodamientos de las ruedas.
15. Instalar los cubos de bloqueo.
16. Instale la pinza y luego instalar la rueda.

REVISION DEL EJE EJE U-JOINT

1. Retire el eje del eje.
2. Apriete los extremos de los muñoneras en un tornillo de banco para aliviar la carga de los snaprings. Retire los snaprings.
3. Apoyar el yugo en un tornillo de banco y conducir en un extremo del cojinete de muñón con un latón deriva suficiente para conducir el cojinete opuesto del yugo.
4. Apoyar el otro lado del yugo y conducir el otro que lleva a cabo.
5. Retire el muñón.
6. Limpie y revise todas las partes. Usted puede comprar kits de reparación de la junta universal para reemplazar todas las piezas desgastadas.
7. Lubrique los rodamientos con grasa para rodamientos.
8. Vuelva a colocar el muñón y presione los cojinetes en el yugo y en los centros de muñón lo suficientemente lejos para instalar los anillos de bloqueo.
9. Mantenga el muñón en una mano y toca el yugo ligeramente para asentar los rodamientos contra los anillos de seguridad.
10. Los honderos ejes se pueden pulsar fuera del eje.

Siempre reemplace los honderos si se reemplazan las juntas de husillo.

11. Reemplace el eje.

Los cubos de cierre manual

Impresión

El acoplamiento y desacoplamiento de los centros es una operación manual que debe realizarse en cada conjunto de cubo. Los centros deben colocarse COMPLETAMENTE en cualquier posición o daños Bloquear o gratuito resultará.

ADVERTENCIA

No coloque la caja de transferencia, ya sea en el modo 4 ruedas a menos que los centros están en la posición de bloqueo!

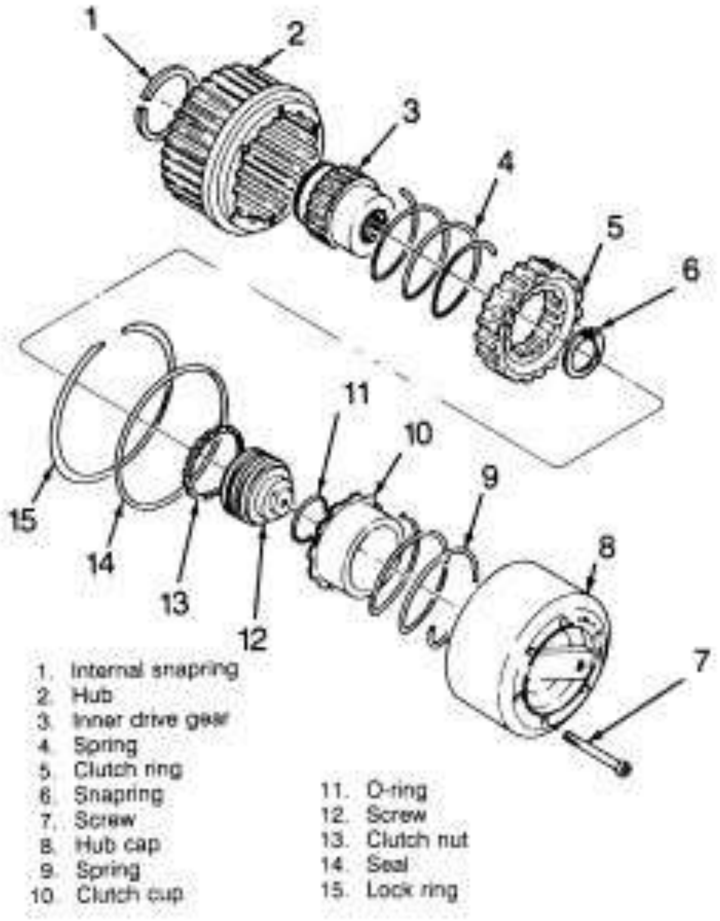
Cubos de bloqueo se debe ejecutar en la posición de bloqueo periódicamente por algunas millas para asegurar la lubricación diferencial adecuado.

Remoción e Instalación

Ver Figura 1

Este procedimiento requiere snapring alicates. No se puede realizar correctamente sin ellos!

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.


1
2
3
4
5
6
11
10
9
8
7
15
14
13
12
1. Internal snapring
2. Hub
3. Inner drive gear
4. Spring
5. Clutch ring
6. Snapring
7. Screw
8. Hub cap
9. Spring
10. Clutch cup
11. O-ring
12. Screw
13. Clutch nut
14. Seal
15. Lock ring

ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de los cubos de bloqueo manuales

2. Retire las ruedas.
3. Bloquee los cubos. Retire la placa de retención externo, pernos de cabeza Allen y quitar la placa, la junta tórica y ensamblaje perilla.

Estos pernos pueden tener las arandelas. No pierda ellos!

4. Retire la snapring externa del semieje.
5. Retire el resorte de compresión.
6. Retire la copa del embrague.
7. Retire la junta tórica y marcar tornillo.
8. Retire la tuerca del embrague y sello.
9. Retire la gran snapring interna del cubo de la rueda.
10. Remueva el engranaje guía interior.
11. Retire el anillo de embrague y la primavera.
12. Retire la snapring interno más pequeño del cuerpo del cubo del embrague y quitar el cuerpo del cubo.
13. Limpie todas las piezas del cubo en un disolvente seguro, no inflamable y séquelos.
14. Inspeccione cada componente de desgaste o daño. Asegúrese de que los muelles son funcionales y rígido. Asegúrese de que todos los dientes de los engranajes están intactos, sin chips o rebabas.
15. Asegúrese de que las estrías en el interior del cubo de la rueda estén limpias y libres de suciedad, virutas y rebabas.
16. Las irregularidades de superficie pueden ser limpiados con la presentación de luz o de papel de lija.
17. Antes del montaje, capa todas las piezas con la misma grasa para rodamientos que han utilizado en los cojinetes de las ruedas.

Instalar:

18. Instale el cuerpo del cubo. Instale el snapring interna más pequeña en el cuerpo del cubo del embrague.
19. Instale el anillo de embrague y la primavera.
20. Instale el engranaje guía interior.
21. Instale el gran snapring interna en el cubo de la rueda.
22. Instale el snapring externa en el eje del eje. Si la ranura snapring no es completamente visible, llegar a todo, en el interior del nudillo y empuje el eje del eje hacia el exterior.
23. Instale la tuerca del embrague y sello.
24. Instale la junta tórica y marcar tornillo.
25. Instale la copa del embrague.
26. Instale el resorte de compresión.
27. Coloque el dial de centro de operaciones en la posición de bloqueo.
28. Escudo del montaje de marcador tórica cubo con grasa para rodamientos y la posición de la esfera del cubo y de retención en el cubo.
29. Instale los pernos de cabeza Allen. Asegúrese de que ha utilizado ningún arandelas que estaban allí originalmente. Apriete estos tornillos a 45 libras pulgada. (5 Nm).
30. Gire el dial de centro a la posición libre y girar los cubos de rueda para asegurarse de que el eje está libre.
31. Instale las ruedas.

Piñón Seal

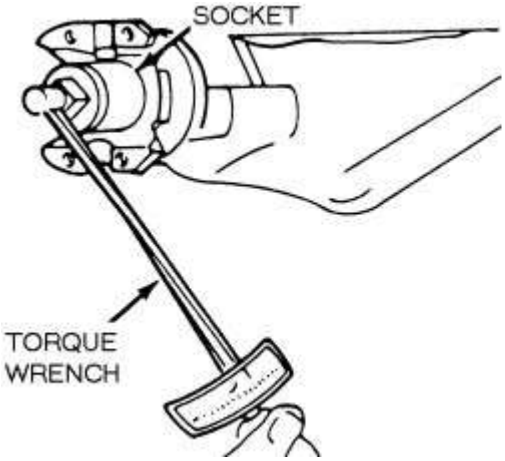
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 a 6

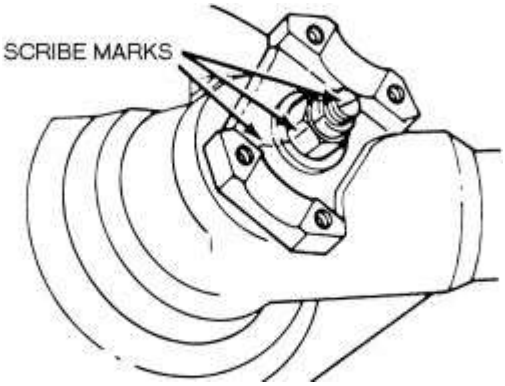
Las siguientes herramientas especiales, o sus equivalentes, se requieren para este procedimiento: J-8614-1, J-8614-2, J-8614-3 y J-22804.

1. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
2. Retire el eje de transmisión.
3. El uso de un Holding Barra de Herramientas J-8614-1, que se adjunta a la brida eje del piñón, retire la tuerca de seguridad y la arandela del eje del piñón.



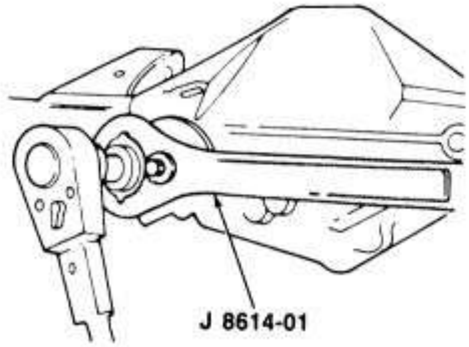
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Medición del par de rotación del piñón



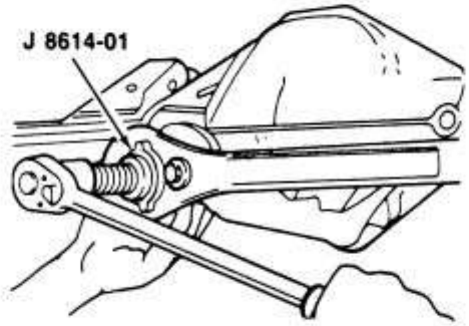
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Marcas Scribed



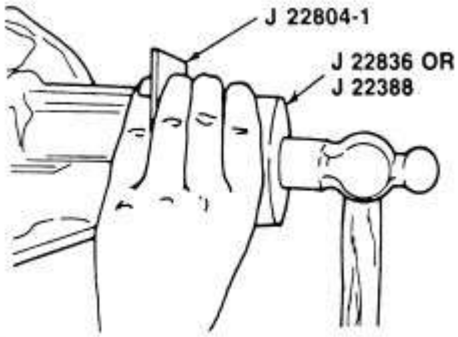
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Extracción o instalación de la tuerca del piñón



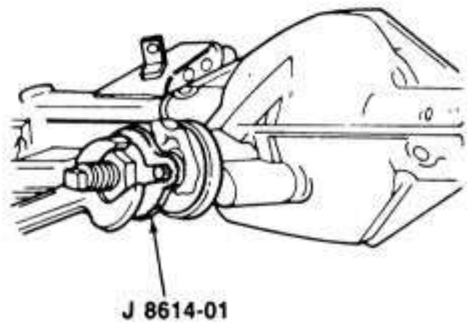
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Extracción de la brida del piñón


J 22804-1
J 22836 OR
J 22388

ENLARGE

Fig. Fig. 5: Instalación del sello del piñón



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Instalación de la brida del piñón

4. Herramienta Instalar J-8614-2, y 3 en la barra de sujeción y retire la brida del piñón de ataque. Retire el piñón de ataque del portador.
5. Con una larga deriva, pulse sobre la pista interior del piñón exterior del rodamiento para quitar el sello.

Instalar:

6. Instale el aceite de foca, la junta y el uso de la herramienta J-22804 instalar el sello de aceite.
7. Instale la brida, la arandela y la tuerca y apriete la tuerca a 270 pies. Lbs.(366 Nm) para el eje GMC; 255 ft. Lbs. (346 Nm) para el eje Dana.
8. Instale el eje de transmisión y bajar el vehículo.

Frente sólido EJE

Impresión

Los 10/15 y 20/25 de la serie de la serie camiones utilizan un GMC 8 ^{una} / $_{dos}$ en. anillo del eje del engranaje.
Los camiones de la serie 30/35 utilizan un Dana 60, 9 ^{3} / $_{cuatro}$ en. anillo del eje del engranaje.

- **Transferir caso**

Frontal o posterior de salida del sello del eje

Impresión

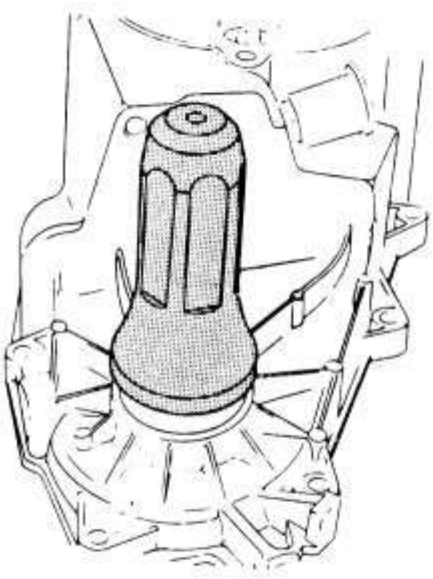
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Retire la placa de deslizamiento, si es necesario para obtener acceso a la junta de estanqueidad frontal.
3. Matchmark y retire el árbol de transmisión.
4. Retire la tuerca, la arandela y el yugo.

Algunos modelos no utilizan una arandela en la tuerca del yugo trasero.

5. Algunos modelos emplean un escudo alrededor de la junta. Eliminarlo.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Instalación del sello del eje de salida

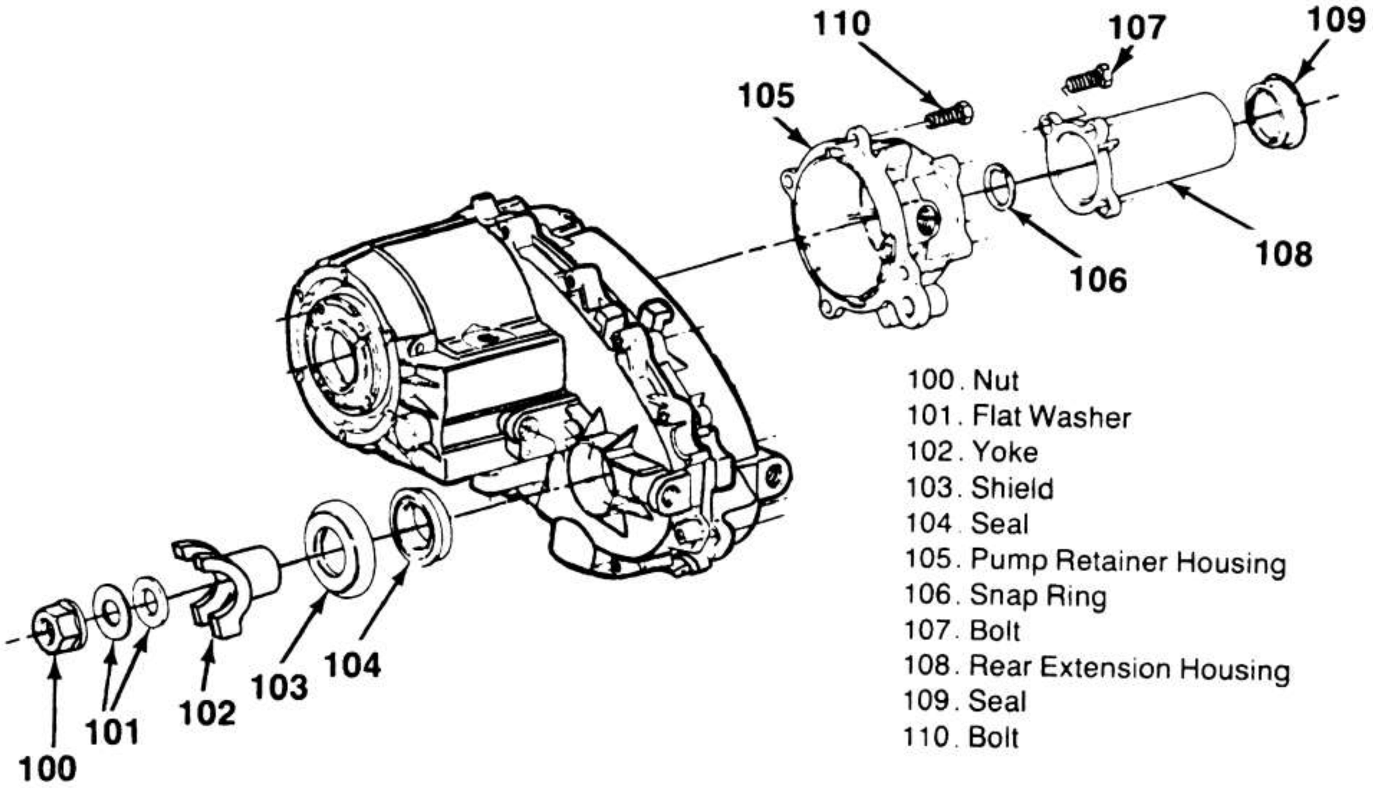
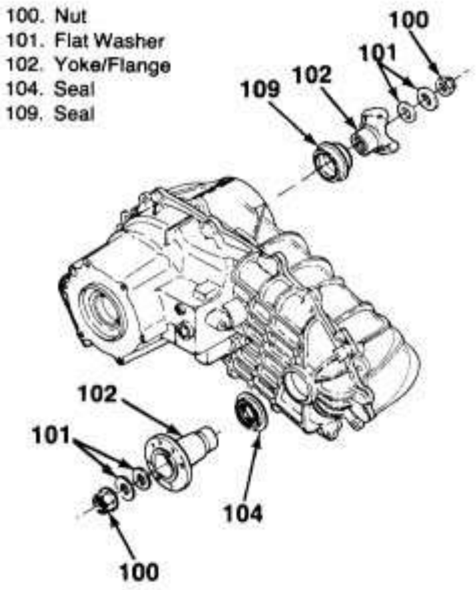

110
107
109
105
106
108
100
101
102
103
104
100. Nut
101. Flat Washer
102. Yoke
103. Shield
104. Seal
105. Pump Retainer Housing
106. Snap Ring
107. Bolt
108. Rear Extension Housing
109. Seal
110. Bolt

Fig. Fig. 2: caja de transferencia y los componentes-NP241


100. Nut
101. Flat Washer
102. Yoke/Flange
104. Seal
109. Seal
100
101
109
102
102
101
104
100

ENLARGE

Fig. Fig. 3: caja de transferencia y los componentes-BW 4401 y BW 4470

6. Con un martillo y un punzón, distorsionar cuidadosamente el sello para que pueda llevarlo a cabo con un alicate. Tenga cuidado para evitar daños en la cavidad del sello!

Instalar:

7. Escudo de los labios de la junta con el fluido de aceite limpio. Escudo del borde exterior de la junta con sellador de junta.
8. Coloque el sello en el agujero y la unidad en su lugar golpeando cuidadosamente a su alrededor con un martillo. Si usted tiene acceso a uno, un instalador de sello hará que el trabajo un poco más fácil.
9. Instale el escudo, si se utiliza.
10. Escudo de la superficie exterior del cuello yugo con aceite limpio y deslícela en su lugar.
11. Instale la tuerca y arandela. Apriete la tuerca a:

NP205: 150 pies libras.. (203 Nm)
NP208: 120 pies libras.. (163 Nm)
NP241: 110 pies libras.. (149 Nm)
NVG243: 110 pies libras.. (149 Nm)
BW 1370, BW 4401, BW 4470 frente:. 165 pies libras. (225 Nm)
BW 1370, BW 4401, BW 4470 trasera:. 125 pies libras. (170 Nm)

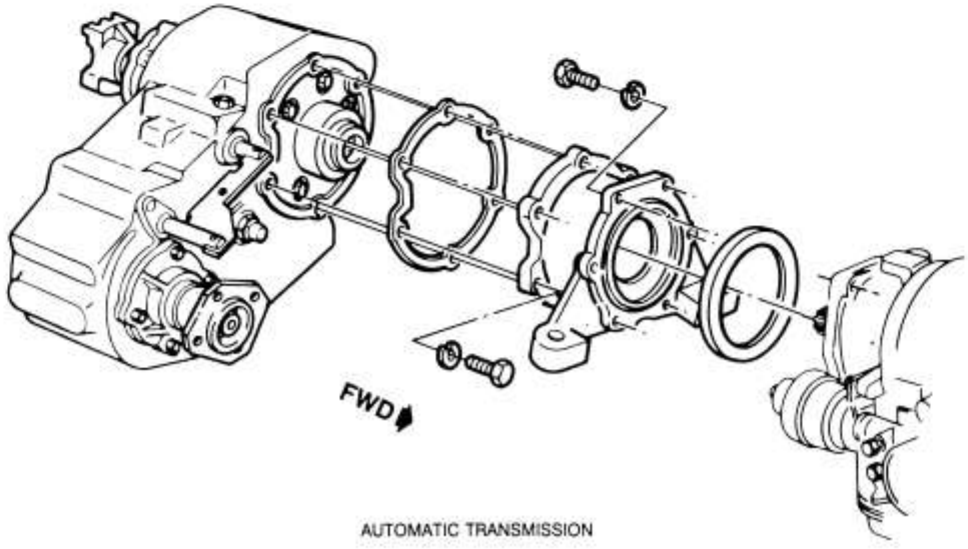
12. Instale el eje de transmisión.
13. Instale la placa de deslizamiento.

Traslado Asamblea Caso

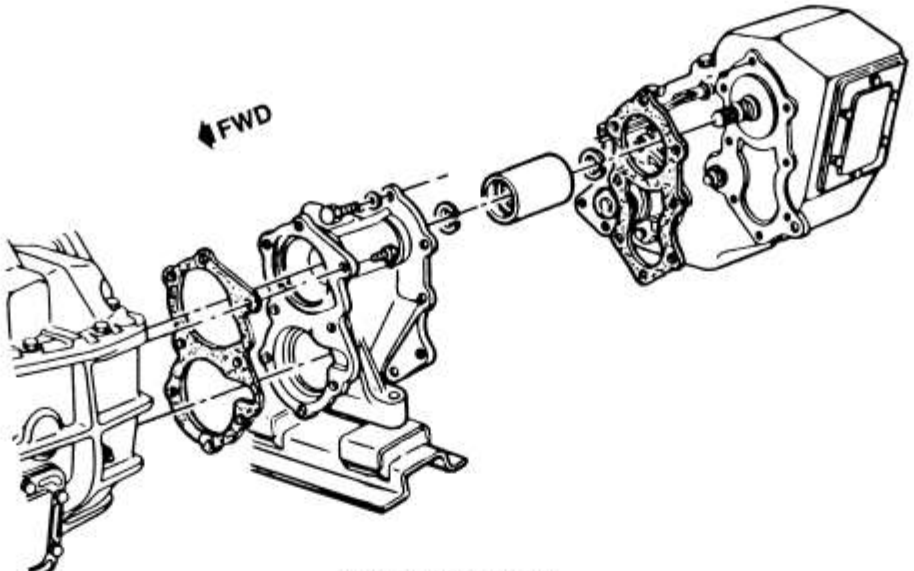
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2 y 3



AUTOMATIC TRANSMISSION



MANUAL TRANSMISSION

Fig. Fig. 1: Transferencia caso por transmisión adaptadores-NP205

1. Eleve y apoye el camión en jackstands.
2. Vacíe la caja de transferencia.
3. Desconecte el cable del velocímetro.
4. En los modelos equipados con la caja de transferencia NP208, coloque el caso en la posición 4H.
5. Retire la placa de deslizamiento y de ser necesario, el apoyo travesaño.
6. Si es necesario, en los camiones con caja de cambios automática, desconecte la varilla del puntal.
7. Tag y desconecte todas las conexiones eléctricas y mangueras de la caja de transferencia.
8. En los modelos equipados con la caja de transferencia NP208, retire la guía del cable del freno de estacionamiento del pivote en el carril marco derecho.
9. Matchmark los ejes de transmisión, desconecte de ellos, y eliminarlos.

10. Desconecte la varilla de la palanca de cambios.
11. Apoyar la caja de transferencia y quitar los tornillos que sujetan la caja de transferencia de adaptador de transmisión.
12. Mover la caja de transferencia a la parte trasera hasta que el eje de entrada despeja el adaptador y bajar la caja de transferencia desde el camión.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción. Tenga en cuenta los siguientes pasos.

13. En los modelos equipados con la caja de transferencia NP208, al instalar la caja de transferencia, asegúrese de que su en la posición 4H.
14. En los modelos excepto los equipados con la caja de transferencia NP208 y todos los modelos 1996-98, apriete los pernos del adaptador-caso-a la transmisión de transferencia a 24 ft. Lbs. (32 Nm).
15. En los modelos equipados con la caja de transferencia NP208, apriete los pernos del adaptador-caso-a la transmisión de transferencia de hasta 30 ft. Lbs. (40 Nm).
16. En 1996-98 modelos, apriete los pernos del adaptador-caso-a la transmisión de transferencia de hasta 33 ft. Lbs. (45 Nm).
17. Si es necesario, apriete los tornillos de gama de transmisión de hasta 129 ft. Lbs. (175 Nm); los pernos de transferencia de gama caso a 35 ft. lbs. (47 Nm).

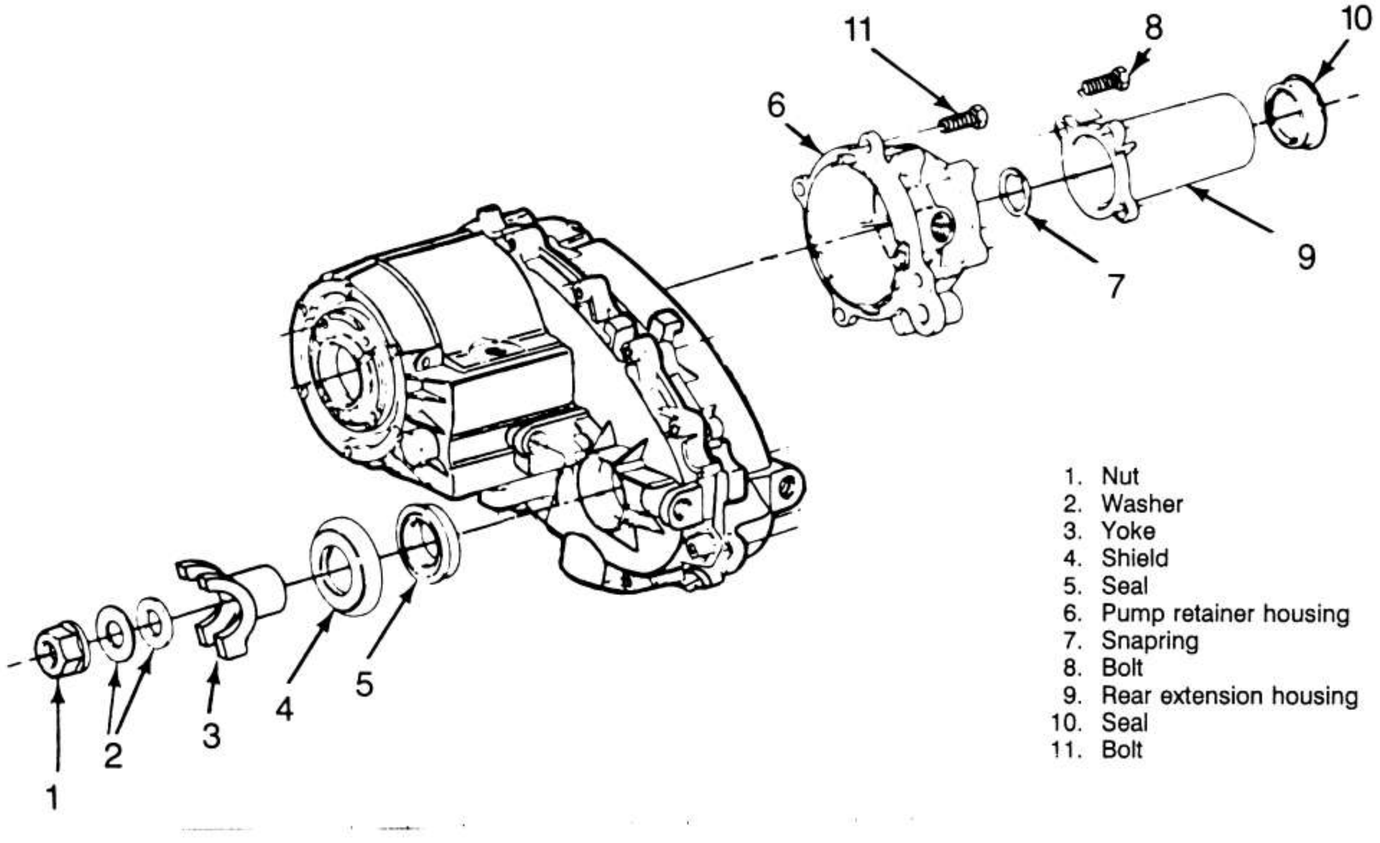
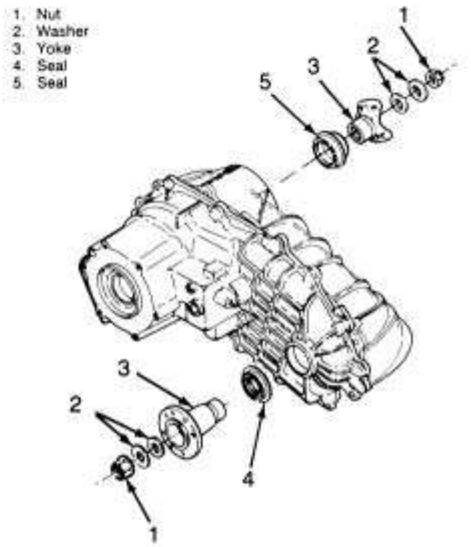


Fig. Fig. 2: caja de transferencia y afines componentes-NP241


1. Nut
2. Washer
3. Yoke
4. Seal
5. Seal
1
2
3
5
3
2
4
1

ENLARGE

Fig. Fig. 3: caja de transferencia y afines componentes-BW 1370, BW4401 y BW4470

- Chasis Eléctrico

- ▸Cables de la batería

Desconexión de los cables

Impresión

Al trabajar en cualquier componente eléctrico en el vehículo, siempre es una buena idea para desconectar el negativo (-) de la batería. Esto evitará posibles daños a muchos componentes eléctricos sensibles, como el módulo de control del motor (ECM), radio, alternador, etc.

Cada vez que desenganchar los cables de la batería, se recomienda que desconecte el negativo - cable de la batería primero (). Esto evitará que su puesta a tierra accidentalmente el terminal (+) positiva a la carrocería del vehículo cuando lo desconecte, evitando daños a los componentes mencionados anteriormente.
Antes de desconectar el cable (s), primero gire el encendido a la *OFF* posición.Esto evitará un empate en la batería, que podría provocar la formación de arcos (electricidad tratando a tierra en sí a la carrocería de un vehículo, al igual que una bujía saltar la brecha) y, por supuesto, dañar algunos componentes tales como los diodos del alternador.
Cuando el cable de la batería (s) se vuelve a conectar (cable negativo de la última), asegúrese de verificar que las luces, limpiaparabrisas y otros componentes de seguridad de accionamiento eléctrico están trabajando correctamente. Si su vehículo contiene un radio sintonizado electrónicamente (ETR), no olvide también restablecer las estaciones de radio. Lo mismo ocurre con el reloj.

- ▸Protección del circuito

Rompedores de circuito

Impresión

Los interruptores automáticos difieren de fusibles en que son reutilizables. Los interruptores de circuito abierto cuando el flujo de la corriente supera el valor especificado y se cerrará después de unos segundos cuando los rendimientos de flujo de corriente a la normalidad. Circuitos interruptores se utilizan debido al hecho de que tienen que trabajar a veces bajo alto flujo de corriente prolongado debido a la demanda a pesar de que no es un mal funcionamiento en el circuito.

Hay 2 tipos de interruptores de circuito. El primer tipo se abre cuando se detecta el flujo de corriente alta. Unos segundos después de que el flujo de corriente excesivo se ha eliminado, el interruptor de circuito se cerrará. Si el alto flujo de corriente se experimenta de nuevo, el circuito se abrirá de nuevo.

El segundo tipo se conoce como el disyuntor de circuito coeficiente de temperatura positivo (PTC). Cuando el flujo excesivo de corriente pasa a través del interruptor de circuito PTC, el circuito no se abre, pero su resistencia aumenta. A medida que el dispositivo se calienta ups con el aumento en el flujo de corriente, la resistencia aumenta hasta el punto en el circuito es efectivamente abierto. A diferencia de otros interruptores de circuito, el interruptor de circuito PTC no se restablecerá hasta que se abre el circuito, la eliminación de la tensión de los terminales. Una vez que se elimina la tensión, el interruptor automático se volverá a cerrar en pocos segundos.

Intermitentes

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Los intermitentes y peligro relés de intermitencia son generalmente ubicados en el centro de conveniencia ubicada justo debajo del panel de instrumentos en el lado del conductor. Vuelva a colocar el interruptor intermitente desenchufando el viejo y conectar el nuevo. Confirme el funcionamiento correcto de intermitencia.

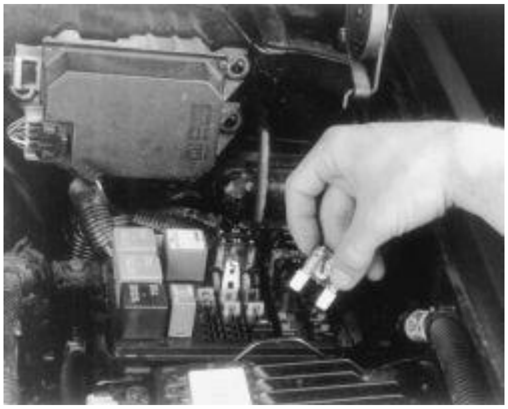
Bloque de fusibles y conveniencia Center

Impresión

Ver las figuras 1 a 5

Para 1988-93 modelos, consulte los diagramas de cableado para la aplicación de fusibles y amperaje.
Fusibles proteger todos los principales sistemas eléctricos del coche. En caso de una sobrecarga eléctrica, el fusible se funde, rompiendo el circuito y detener el flujo de electricidad.

El bloque de fusibles en la mayoría de los modelos cubiertos por esta sección se encuentra debajo del panel de instrumentos a la izquierda de la columna de dirección. El bloque de fusibles debe ser visible desde debajo de la columna de dirección, cerca del soporte del pedal.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Algunos modelos pueden utilizar un fusible panel de debajo del capó / relé

Si el panel no está visible, compruebe si hay una puerta del compartimiento extraíble o recortar el panel que puede utilizar en los modelos posteriores para ocultar el bloque. Este panel por lo general se encuentra en el extremo izquierdo del panel de instrumentos.

El centro de conveniencia se encuentra justo debajo del panel de instrumentos en el lado del conductor. Contiene relés individuales tales como el cinturón de seguridad y alarma llave de encendido y luz intermitente.

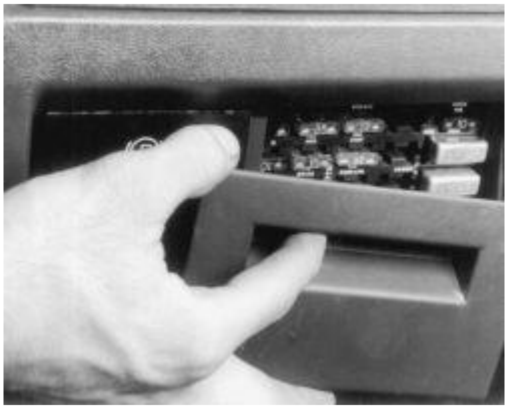
En los vehículos modelo más nuevos hay un centro de fusibles / relés underhood contiene dos mini y maxi fusibles, así como algunos relés.

Si se funde un fusible, la causa debe ser investigada y corregida antes de la instalación de un nuevo fusible. Esto, sin embargo, es más fácil de decir que de hacer. Debido a que cada fusible protege un número limitado de componentes, su trabajo se redujo un poco. Comience su investigación mediante la búsqueda de deshilachado obvio, conexiones sueltas, roturas en el aislamiento, etc.

Utilice las técnicas descritas al principio de esta sección. Problemas eléctricos casi siempre son un verdadero dolor de cabeza para resolver, pero si usted es paciente y persistente, y se acerca el problema lógicamente (es decir, no empiece a reemplazar componentes eléctricos al azar), es muy probable que encontrar la solución.

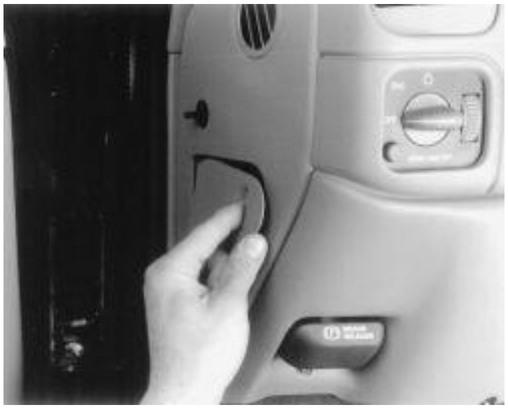
Cada bloque de fusibles utiliza fusibles miniatura (normalmente plug-in de la hoja de tipo terminal para estos vehículos) que están diseñados para aumentar la protección del circuito y una mayor fiabilidad. El diseño plug-in o terminal de hoja compacta permite retirar la punta del dedo y el reemplazo.

Aunque la mayoría de los fusibles son intercambiables en tamaño, los valores de amperaje no lo son. En caso de instalar un fusible con un valor demasiado alto, corriente dañar podía permitir que destruir el componente que estabas tratando de proteger mediante el uso de un fusible en el primer lugar. Los fusibles de tipo plug-in tienen un número voltios moldeado en ellos y están codificados por colores para una fácil identificación. Asegúrese sólo para cambiar un fusible con el sustituto nominal de amperaje correcto.



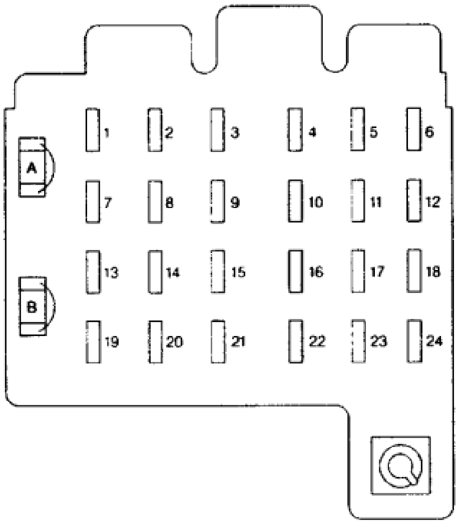
ENLARGE

Fig. Fig. 2: El panel de fusibles modelo de la portada-1991 muestra



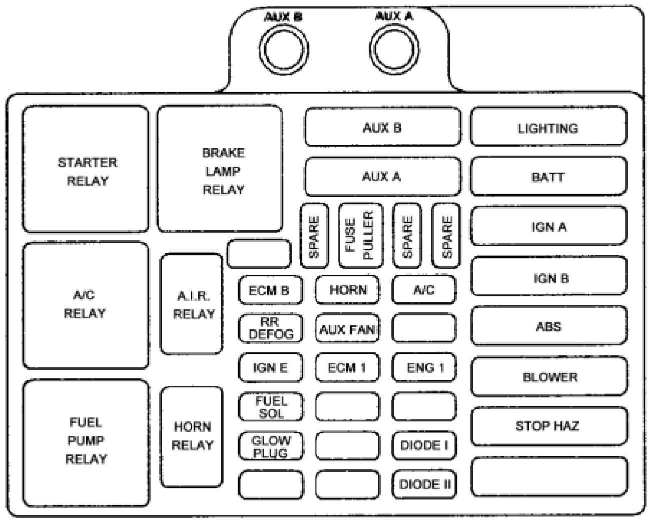
ENLARGE

Fig. Fig. 3: La cubierta del panel de fusibles se encuentra en el lado del conductor del tablero de instrumentos. Retire el panel de acceso a los modelos de fusibles-1996-98 mostrados



Fuse	Usage
1	Stop/TCC Switch, Buzzer, CHMSL, Hazard Lamps, Stoplamps
2	Transfer Case
3	Courtesy Lamps, Cargo Lamp, Glove Box Lamp, Dome/Reading Lamps, Vanity Mirrors, Power Mirrors
4	Instrument Cluster, DRL Relay, Lamp Switch, Keyless Entry, Low Coolant Module, Illuminated Entry Module, DRAC (Diesel Engine)
5	Not Used
6	Cruise Control
7	Auxiliary Power Outlet
8	Air Bag System
9	License Lamp, Parking Lamps, Taillamps, Roof Marker Lamps, Tailgate Lamps, Front Sidemarkers, Fog Lamp Relay, Door Switch Illumination, Fender Lamps, Headlamp Switch Illumination
10	Air Bag System
11	Wiper Motor, Washer Pump
12	A/C, A/C Blower, High Blower Relay
13	Power Amp, Cigarette Lighter, Door Lock Relay, Power Lumbar Seat
14	4WD Indicator, Cluster, Comfort Controls, Instrument Switches, Radio Illumination, Chime Module
15	DRL Relay, Fog Lamp Relay
16	Front and Rear Turn Signals, Back-Up Lamps, BTSI Solenoid
17	Radio (Ignition)
18	4WAL/VCM, ABS, Cruise Control
19	Radio (Battery)
20	PRNDL, Automatic Transmission, Speedometer, Check Gages Warning Light
21	Not Used
22	Not Used
23	Not Used
24	Front Axle, 4WD Indicator Lamp, TP2 Relay (Gasoline Engine)
A	Power Door Lock, Six-Way Power Seat, Keyless Entry Module
B	Power Windows

Fig. Fig. Modelos de fusibles de aplicación y amperaje calificaciones-1994-98: 4. Consulte los diagramas de cableado para los modelos 1988-93


AUX B
AUX A
STARTER RELAY
BRAKE LAMP RELAY
AUX B
AUX A
LIGHTING
BATT
SPARE
FUSE PULLER
SPARE
SPARE
IGN A
IGN B
A/C RELAY
A.I.R. RELAY
ECM B
HORN
A/C
RR DEFOG
AUX FAN
ABS
IGN E
ECM 1
ENG 1
BLOWER
FUEL SOL
STOP HAZ
FUEL PUMP RELAY
HORN RELAY
GLOW PLUG
DIODE I
DIODE II

Fuse	Usage
ECM-B	Fuel Pump, PCM/VCM
RR DEFOG	Rear Window Defogger
IGN-E	Auxiliary Fan Relay Coil, A/C Compressor Relay, Hot Fuel Module. Dual Tanks.
FUEL SOL	Fuel Solenoid (Diesel Engine)

Fuse	Usage
GLOW PLUG	Glow plugs (Diesel Engine)
HORN	Horn, Underhood Lamps
AUX FAN	Auxiliary Fan
ECM-1	Injectors, PCM/VCM
A/C	Air Conditioning
ENG-1	Ignition Switch, EGR, Cansiter Purge, EVRV Idle Coast Solenoid, Heated O_2, Fuel Heater (Diesel Engine). Water Sensor (Diesel Engine)
LIGHTING	Headlamp and Panel Dimmer Switch. Fog and Courtesy Fuses
BATT	Battery, Fuse Block Busbar
IGN A	Ignition Switch
IGN B	Ignition Switch
ABS	Anti-Lock Brake Module
BLOWER	Hi Blower Relay
STOP/HAZ	Stoplamps

Fig. Fig. 5: Bajo el capó aplicaciones de panel de fusibles / relés y clasificaciones

Un fusible fundido puede ser fácilmente verificado por inspección visual o mediante la comprobación de la continuidad.

Se requiere un exhibicionista señal de giro especial de alta resistencia para operar adecuadamente los intermitentes cuando las luces del remolque están conectados al sistema.

REEMPLAZO

1. Localice el fusible del circuito en cuestión.

Al sustituir el fusible, NO use una con un amperaje mayor.

2. Compruebe el fusible tirando de él desde el bloque de fusibles y observando el elemento. Si se rompe, instale un reemplazo del fusible del mismo amperaje. Si el fusible se funde de nuevo para comprobar el circuito en corto a tierra o dispositivo defectuoso en el circuito protegido por el fusible.
3. La continuidad también se puede comprobar con el fusible instalado en el bloque de fusibles con el uso de una luz de prueba conectada a través de los 2 puntos de prueba en el extremo de la mecha. Si las luces luz de prueba, reemplace el fusible. Compruebe el circuito en corto a tierra o dispositivo defectuoso en el circuito protegido por el fusible.

Enlace fusible

Impresión

El enlace fusible es una longitud corta de alambre, integral con el mazo de cables compartimento del motor y no se debe confundir con el alambre estándar. El calibre del cable enlace fusible es más pequeño que el circuito que protege. Bajo ninguna circunstancia se debe hacer un enlace fusible de reparación de reemplazo usando una longitud de corte de alambre estándar desde el almacén a granel o de otro mazo de cables.

Alambre de enlace fusible está cubierto con una gruesa aislamiento especial, no inflamable. Una condición de sobrecarga hace que el aislamiento para blister. Si el estado general continúa, el hilo se derretirá. Para comprobar un fusible, busque ampollas aislamiento. Si el aislamiento está bien, tire suavemente en el alambre. Si el enlace fusible se extiende, el cable se haya derretido. Enlaces fusibles son generalmente ubicados en los circuitos de partida o de carga del sistema.

- ▸**Cruise Control**

Información general

Impresión

1988-95 Modelos

El sistema de control de velocidad de motor eléctrico mantiene una velocidad deseada en condiciones normales de conducción. Los principales componentes del sistema son la palanca multifunción, módulo de control de crucero, sensor de velocidad del vehículo, el módulo de calibración del sensor de velocidad del vehículo, interruptores de liberación y el arnés eléctrico.

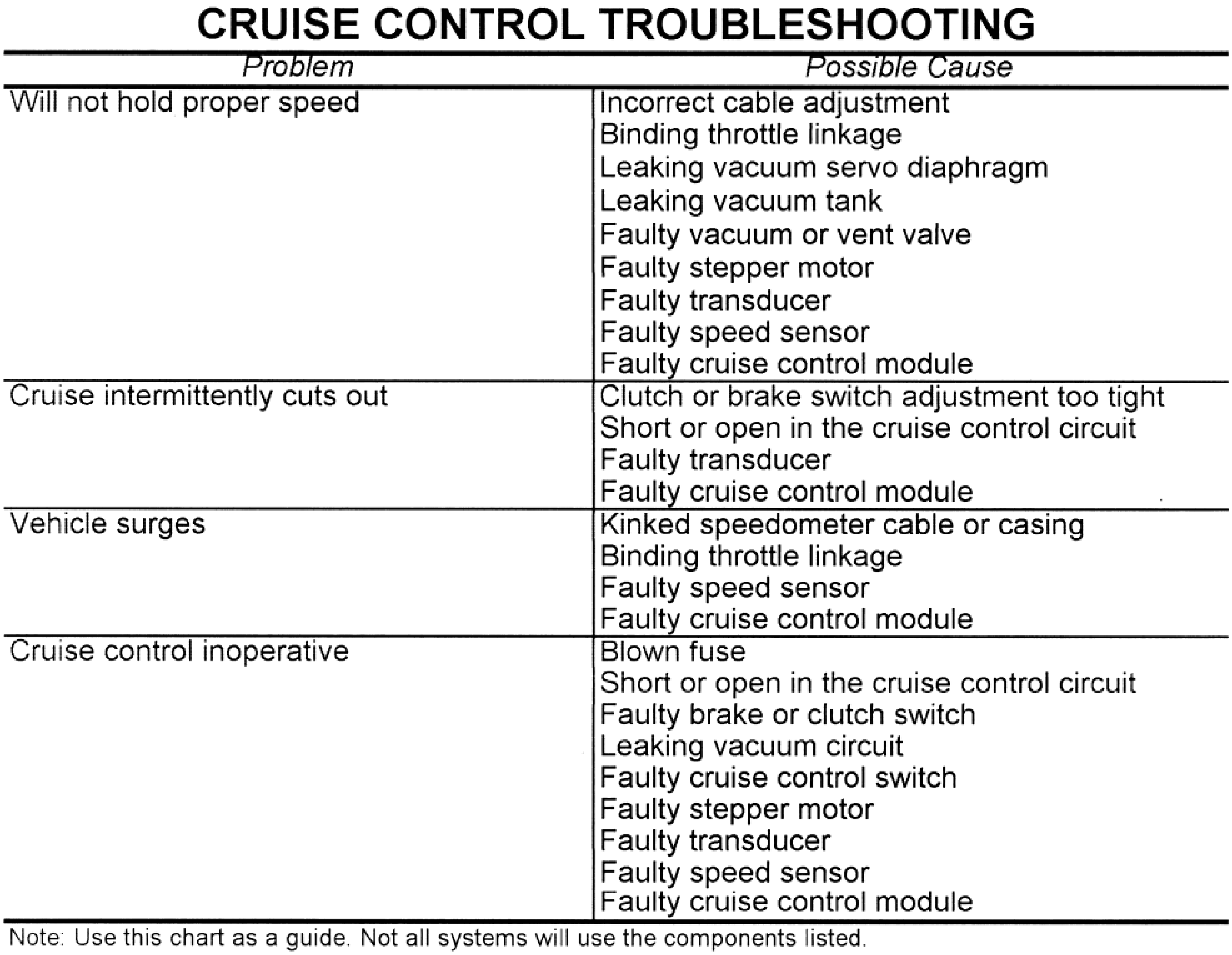
El módulo contiene un motor paso a paso y un controlador electrónico. El controlador supervisa la velocidad del vehículo y opera el motor paso a paso. El motor cuenta con un cable de banda y el acelerador para mantener la velocidad deseada. El módulo también contiene un límite de baja velocidad que impida el funcionamiento del sistema por debajo de 25 mph (40 km / h). El controlador es activado por las señales de la palanca multifunción situado en la palanca de los intermitentes. Un interruptor de liberación que está montado ya sea en el freno o el pedal del embrague (si está equipado con una transmisión manual), se desconecta el sistema cuando el freno o el pedal del embrague está deprimido y el acelerador después vuelve al estado de reposo.

1996-98 Modelos

Motores de gasolina
El sistema de control de crucero se utiliza en los vehículos equipados con motores de gasolina se compone del módulo de control del vehículo (VCM), el módulo de control de crucero, la palanca multifunción y el interruptor de liberación de frenos. El módulo de control de crucero contiene un motor paso a paso que se utiliza para variar la posición del acelerador. El módulo de control de crucero recibe sus órdenes desde la palanca multifunción y la velocidad del vehículo del VCM. Sobre la base de estos comandos del módulo de control de crucero controlará la velocidad del vehículo.

Motores diesel
El sistema de control de crucero se utiliza en los vehículos equipados con motores diesel se compone del módulo de control del tren motriz (PCM), el sistema electrónico del acelerador, el vehículo del sensor de velocidad Buffer (VSSB), la palanca multifunción y el interruptor de liberación de frenos. El PCM recibe órdenes de la palanca multifunción y la información de la velocidad del vehículo desde el VSSB. En base a los comandos del interruptor multifunción y el VSSB, el PCM utiliza el sistema electrónico del acelerador para controlar la velocidad del vehículo.

Ver Figura 1



CRUISE CONTROL TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause
Will not hold proper speed	Incorrect cable adjustment
	Binding throttle linkage
	Leaking vacuum servo diaphragm
	Leaking vacuum tank
	Faulty vacuum or vent valve
	Faulty stepper motor
	Faulty transducer
	Faulty speed sensor
	Faulty cruise control module
Cruise intermittently cuts out	Clutch or brake switch adjustment too tight
	Short or open in the cruise control circuit
	Faulty transducer
	Faulty cruise control module
Vehicle surges	Kinked speedometer cable or casing
	Binding throttle linkage
	Faulty speed sensor
	Faulty cruise control module
Cruise control inoperative	Blown fuse
	Short or open in the cruise control circuit
	Faulty brake or clutch switch
	Leaking vacuum circuit
	Faulty cruise control switch
	Faulty stepper motor
	Faulty transducer
	Faulty speed sensor
	Faulty cruise control module

Note: Use this chart as a guide. Not all systems will use the components listed.

Fig. Fig. 1: Control de crucero de solución de problemas

- **Sistemas de entretenimiento**

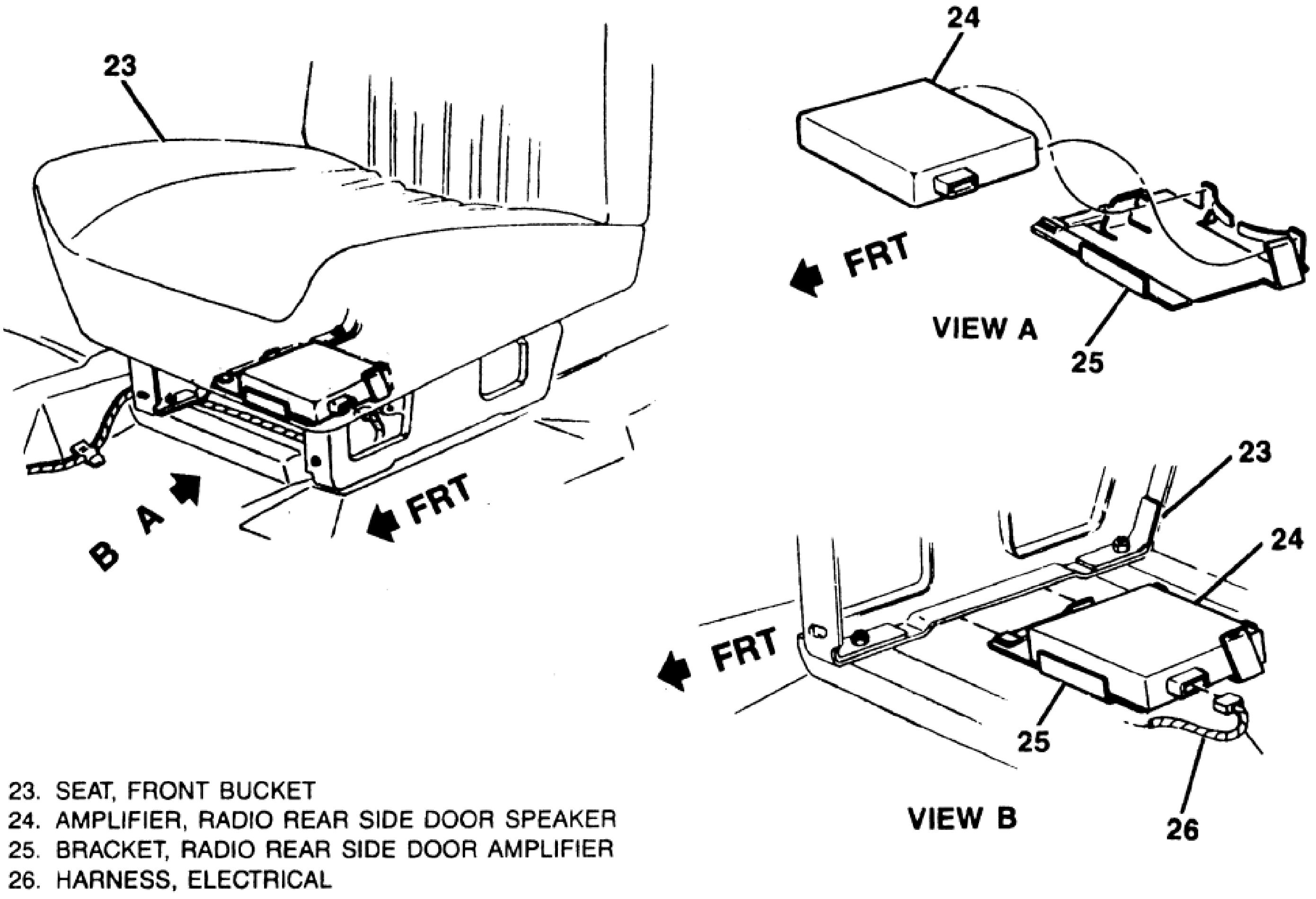
Amplificador

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Ubique el amplificador, desconectar los cables y desmontar del soporte.


23
B
A
FRT
24
FRT
VIEW A
25
23
24
FRT
25
VIEW B
26

23. SEAT, FRONT BUCKET
24. AMPLIFIER, RADIO REAR SIDE DOOR SPEAKER
25. BRACKET, RADIO REAR SIDE DOOR AMPLIFIER
26. HARNESS, ELECTRICAL

Fig. Fig. 1: Amplificador instalación Suburban con asientos delanteros de cubo

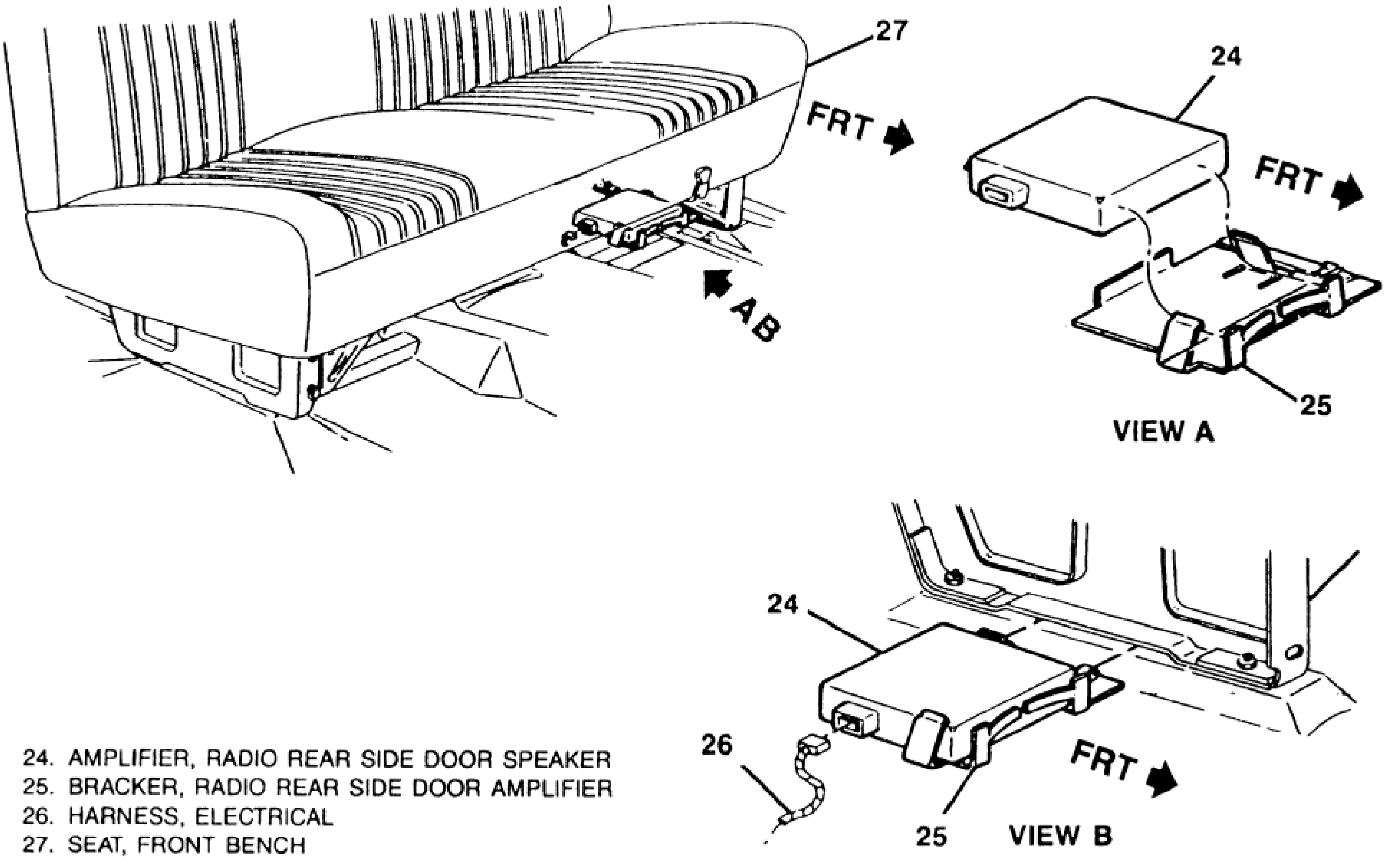

27
FRT
AB
24
FRT
25
VIEW A
24
26
FRT
25
VIEW B
24. AMPLIFIER, RADIO REAR SIDE DOOR SPEAKER
25. BRACKER, RADIO REAR SIDE DOOR AMPLIFIER
26. HARNESS, ELECTRICAL
27. SEAT, FRONT BENCH

Fig. Fig. 2: Amplificador instalación Suburban con asientos delanteros

3. Para instalar, montar el amplificador en el soporte y conectar los cables.
4. Conecte el cable de la batería.

Reproductor de CD

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la placa de montaje de accesorios.
3. Desconecte todos los cables eléctricos.
4. Suelte los retenes utilizando un pequeño destornillador y extraiga la unidad.
5. Desconecte todas las conexiones eléctricas y retire la unidad.

Instalar:

6. Conecte todas las conexiones eléctricas a la unidad.
7. Deslice la unidad en su posición.

8. Si la unidad no es retenida por tornillos, empuje la unidad hasta que los retenes están totalmente comprometidos.
9. Si la unidad se mantiene con tornillos, instale y apriete los tornillos.
10. Instale el embellecedor.
11. Conecte el cable de la batería.

Radio

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el altavoz está conectado a la radio antes de que la unidad está encendida. Si no es así, los transistores de salida se pueden dañar.

1988-91 R / Serie V

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire las perillas de control y los biseles de los ejes de radio control.
3. Retire las tuercas de los ejes de soporte.
4. Retire el soporte de retención de tornillos.

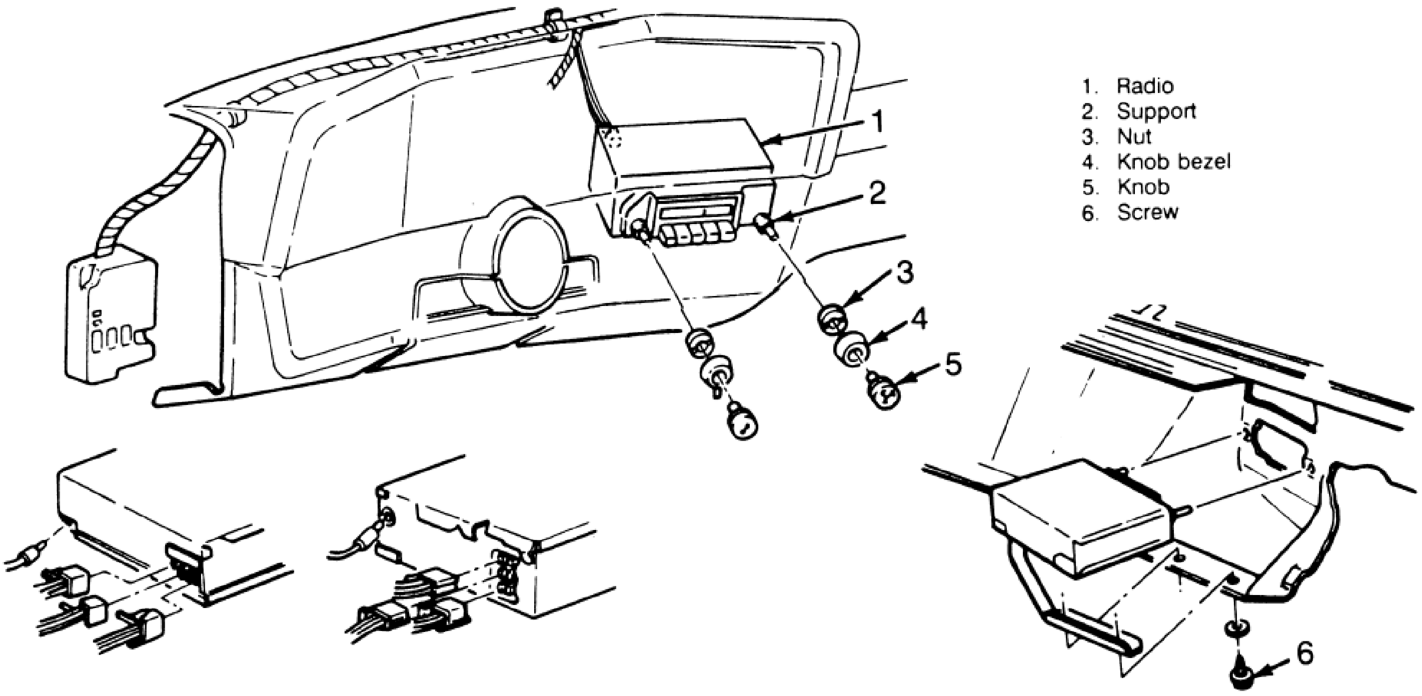


Fig. Fig. Series Radio instalación desde 1988 hasta 1991 R / V: 1

5. El levantamiento del borde posterior de la radio, empuje la radio hacia adelante hasta que los ejes de control de borrar el panel de instrumentos. Luego, baje la radio lo suficiente para que las conexiones eléctricas pueden ser desconectado.
6. Retire el cable de alimentación, altavoces y cables de la antena y luego extraiga la unidad.

Instalar:

7. Conecte el cable de alimentación, altavoces y cables de la antena y luego instalar la unidad.
8. Conecte todos los cables eléctricos.
9. Instale el soporte de retención de tornillos.
10. Instale las tuercas de los ejes de soporte.
11. Pulse los botones de control y los biseles en los ejes de radio control.
12. Conecta el cable negativo de la bateria.

1988-94 C / K Modelos

Ver las figuras 2 a 7

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Extraer el guarnecido del cuadro de instrumentos y el bisel.
3. Retire los retenedores o tornillos.
4. Tire de la unidad hacia usted lo suficiente para desconectar el cableado.Luego, retire la unidad.

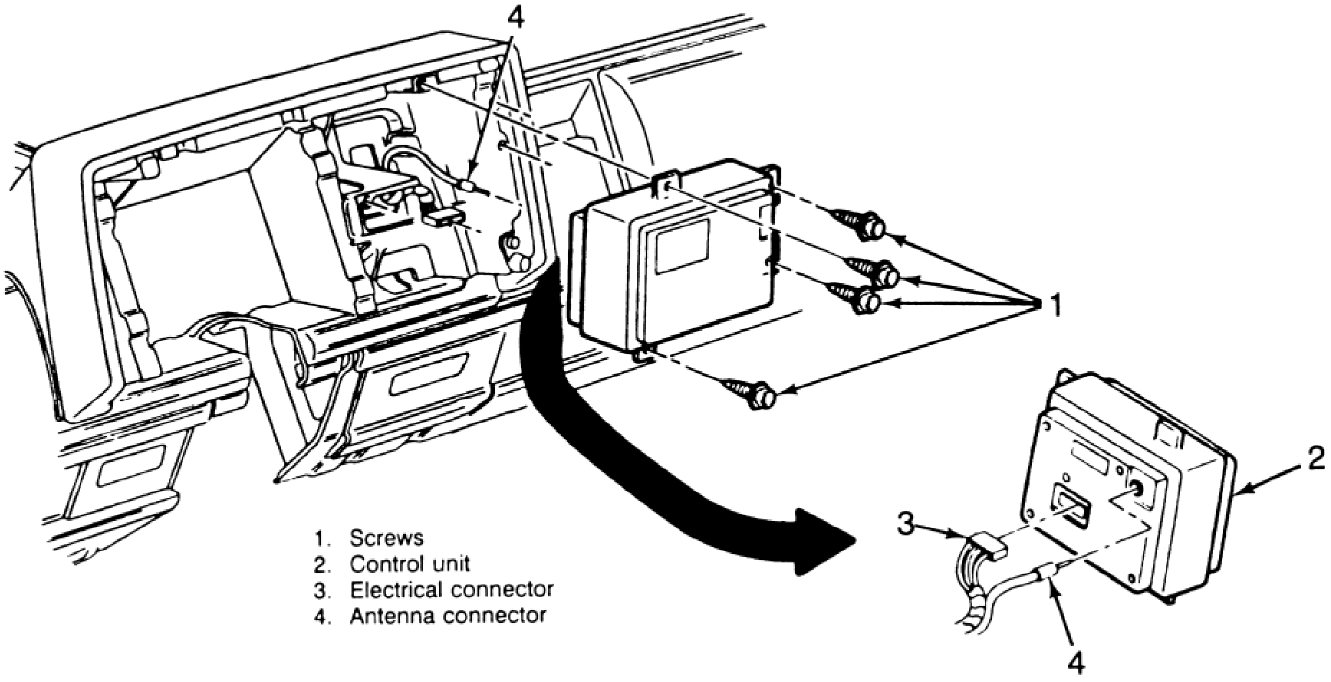


Fig. Fig. 2: Instalación de la cabeza de radio control

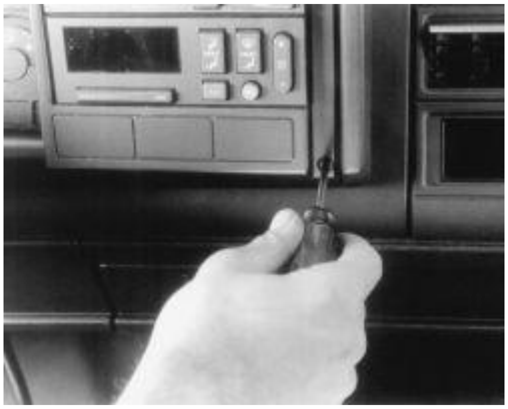


Fig. Fig. 3: Extraer el guarnecido tornillos de retención

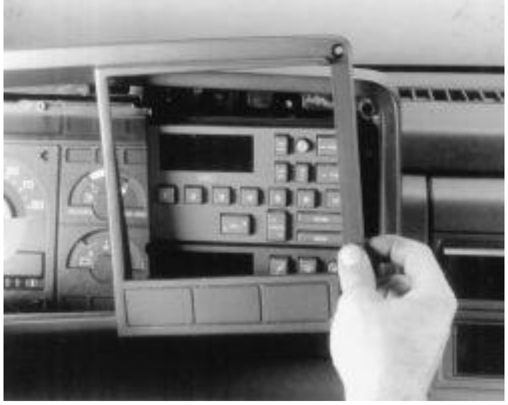
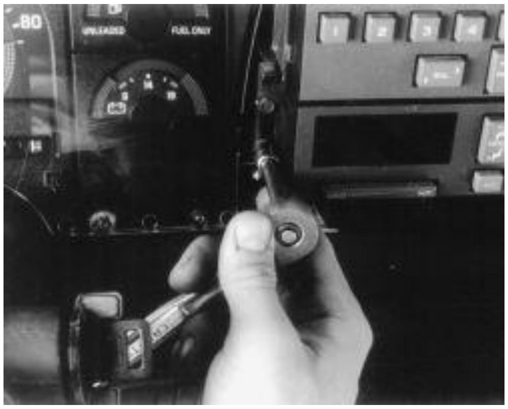


Fig. Fig. 4: Retire la placa de ajuste

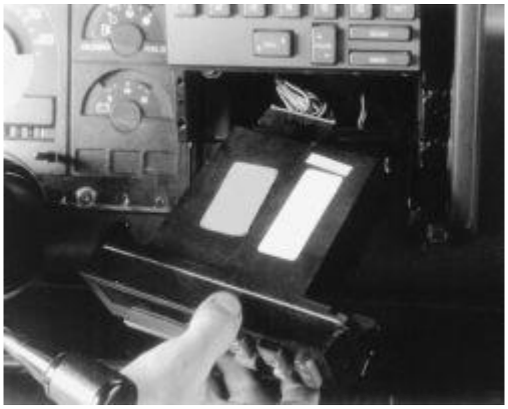
Instalar:

5. Conecte el cableado de la unidad de trabajo y luego deslícela en el agujero. Apriete los retenedores o broche los retenedores en su lugar.
6. Instale la tapa del panel.
7. Conecte el cable de la batería.



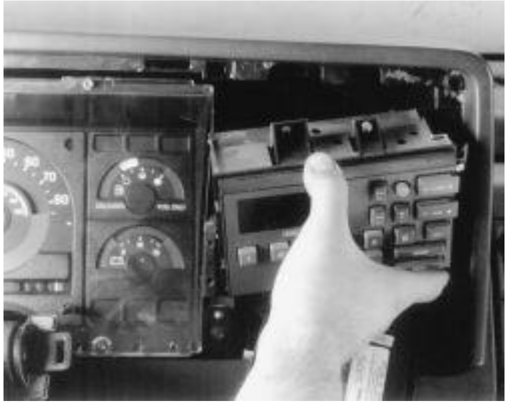
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire el componente de audio que conserva elementos de sujeción



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Retire el reproductor de cintas desde el panel de instrumentos y desconectar las conexiones eléctricas



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire la radio desde el panel de instrumentos y desconectar las conexiones eléctricas

1995-98 C / K Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la placa de montaje de accesorios.

3. Si la unidad se mantiene con tornillos, aflojar los tornillos.
4. Si la unidad no es retenida por tornillos, suelte los retenes utilizando un pequeño destornillador y extraiga la unidad.
5. Desconecte todas las conexiones eléctricas y retire la unidad.

Instalar:

6. Conecte todas las conexiones eléctricas a la unidad.
7. Deslice la unidad en su posición.
8. Si la unidad no es retenida por tornillos, empuje la unidad hasta que los retenes están totalmente comprometidos.
9. Si la unidad se mantiene con tornillos, instale y apriete los tornillos.
10. Instale el embellecedor.
11. Conecte el cable de la batería.

Radio receptor

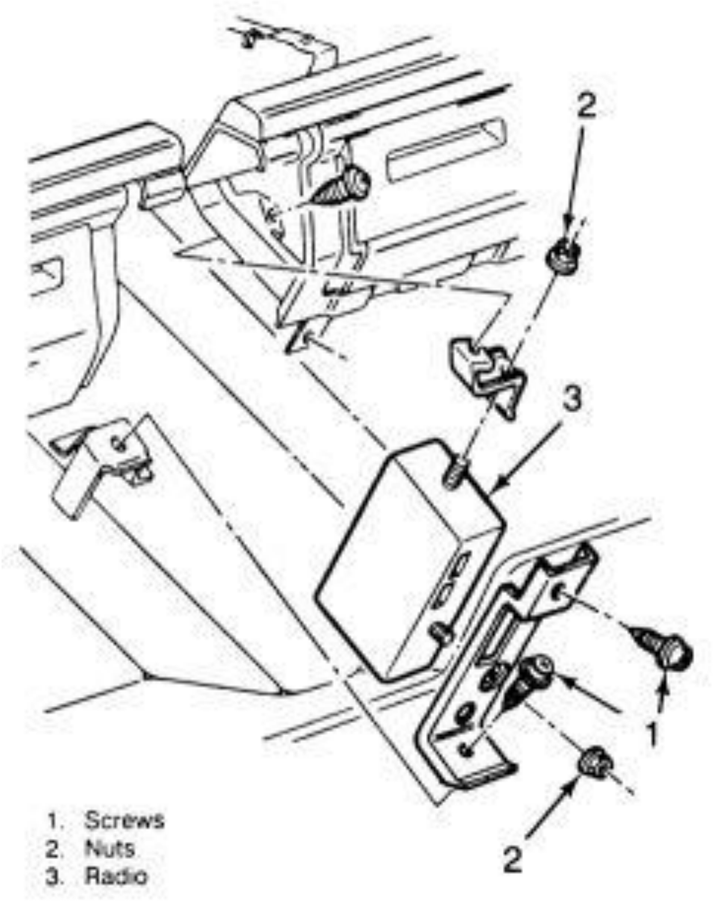
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

Algunos modelos contienen un receptor de radio, que está montado por separado de la cabeza de control.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de relleno columna de dirección y el cenicero.
3. Desenchufe todos los cables eléctricos.
4. Afloje el tornillo del soporte del receptor y luego retire la tuerca del soporte central.
5. Retire el receptor.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: los modelos a la instalación 1988-94 receptor de radio

6. Afloje la tuerca de la abrazadera y retire el soporte y el clip del receptor.

Instalar:

7. Conecte el clip y el soporte para el receptor. Apriete la tuerca a 22 libras pulgada. (3 Nm).
8. Conecte el receptor al soporte central y apriete la tuerca que a 22 libras pulgada. (3 Nm).
9. Apriete el tornillo de la abrazadera de 17 libras pulgada. (2 Nm). Conecte el cable eléctrico.
10. Instale el panel de la columna cenicero y de dirección.
11. Conecte el cable de la batería.

Altavoces

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / V Series
DELANTERO

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire los cuatro tornillos superiores de la tapa del panel de instrumentos.
3. Afloje los tornillos del cojín del tablero de instrumentos y retire la almohadilla.
4. Afloje los tornillos del altavoz, levante el altavoz hasta que se pueda desconectar el cableado y quitar el altavoz.

Instalar:

5. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz.
6. Instalar la plataforma de panel y apriete los tornillos del bisel.
7. Conecte el cable de la batería.

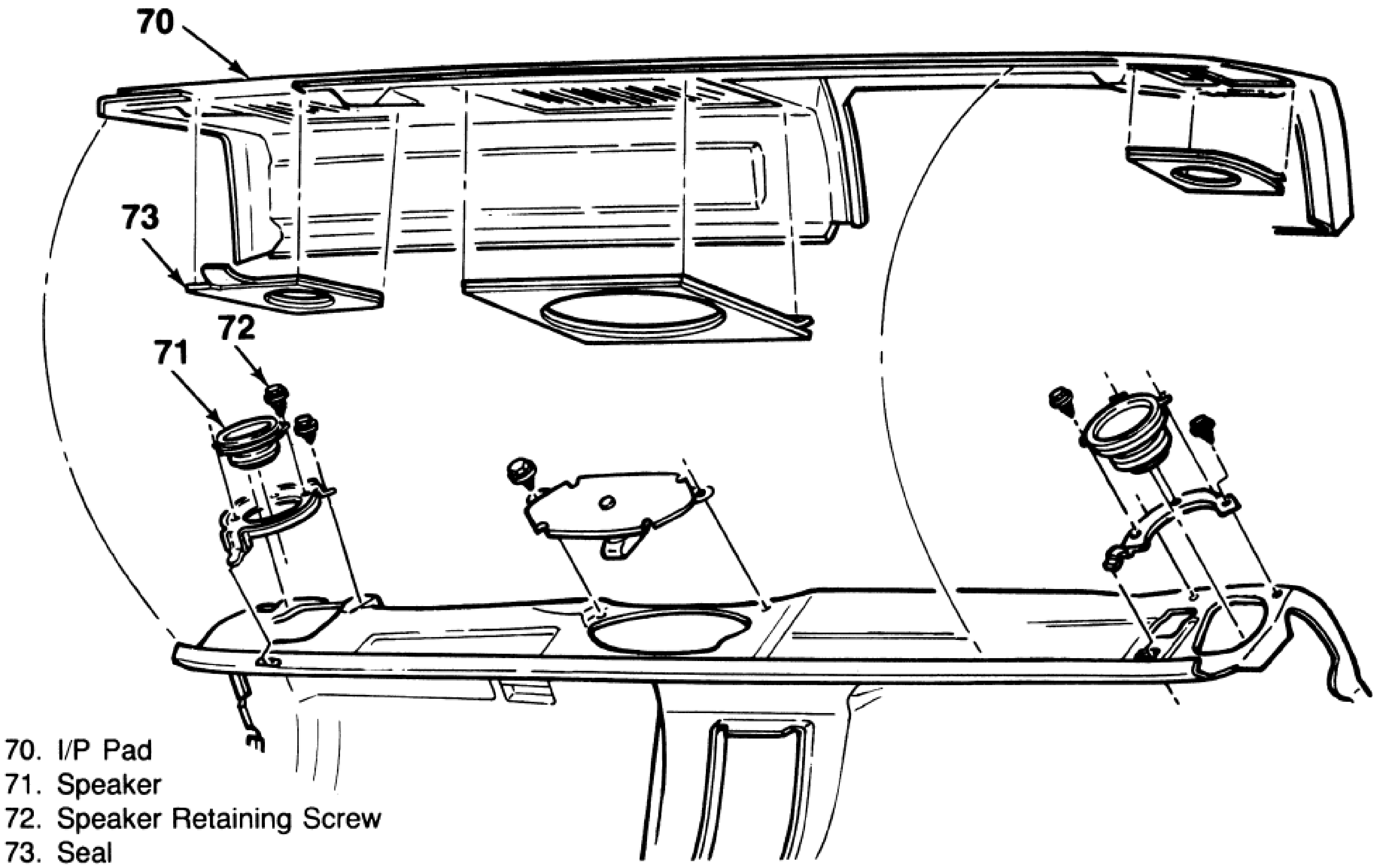


Fig. Fig. 1: Altavoz frontal instalación-1988-1991 I / Serie V

POSTERIOR

Ver Figura 2

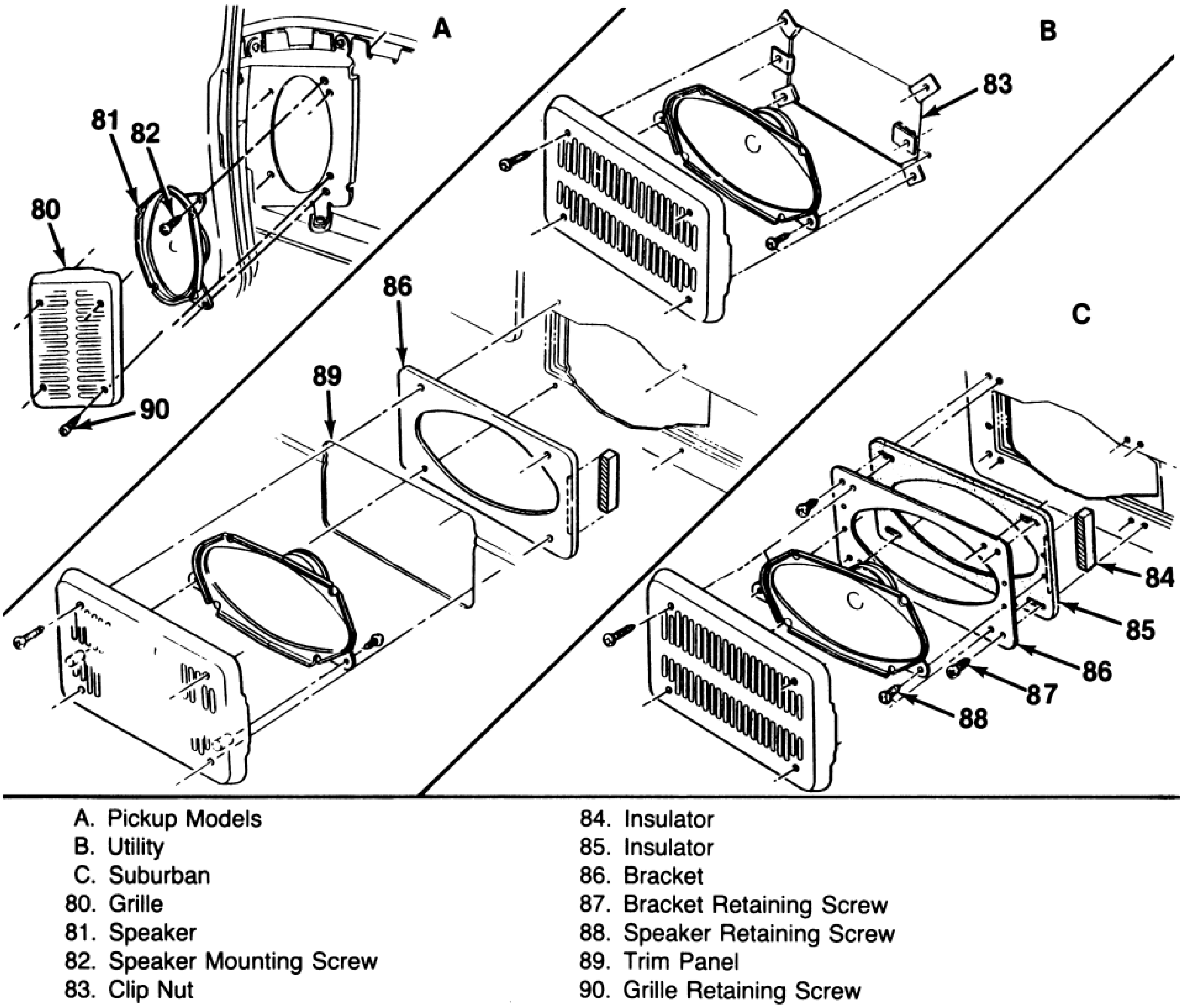

A
B
C
80
81
82
83
84
85
86
86
87
88
89
90
A. Pickup Models
B. Utility
C. Suburban
80. Grille
81. Speaker
82. Speaker Mounting Screw
83. Clip Nut
84. Insulator
85. Insulator
86. Bracket
87. Bracket Retaining Screw
88. Speaker Retaining Screw
89. Trim Panel
90. Grille Retaining Screw

Fig. Fig. 2: Altavoz posterior instalación-1988-1991 serie R / V

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Afloje los tornillos de sujeción de la rejilla del altavoz y quitar la rejilla.
3. Afloje los tornillos del altavoz, levante el altavoz hasta que se pueda desconectar el cableado y quitar el altavoz.

Instalar:

4. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz.
5. Instale la rejilla del altavoz y apriete los tornillos.
6. Conecte el cable de la batería.

1988-94 Modelos
FRENTE

Ver las figuras 3, 4 y 5

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Afloje los tornillos de sujeción de la rejilla del altavoz y quitar la rejilla.
3. Afloje los tornillos del altavoz, levante el altavoz hasta que se pueda desconectar el cableado y quitar el altavoz.

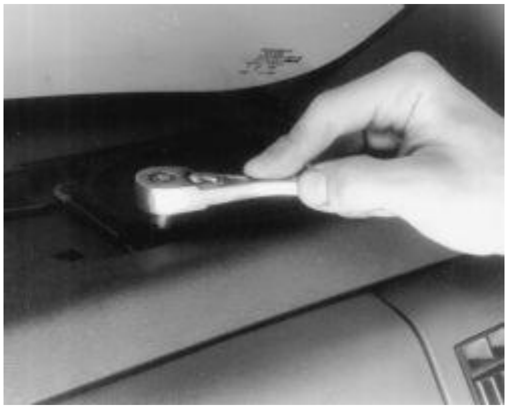


Fig. Fig. 3: Quite los sujetadores de retención de la rejilla del altavoz

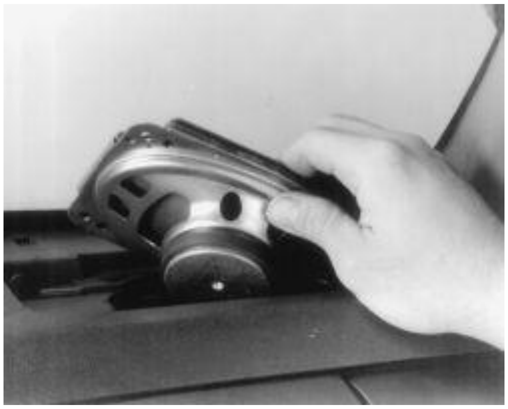
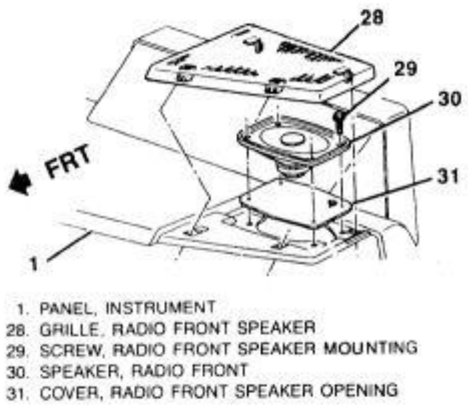


Fig. Fig. 4: Retire los altavoces y desconecte el cableado

Instalar:

4. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz. Apriete los tornillos a 17 libras pulgada. (2 Nm).
5. Instale la rejilla del altavoz y apriete los tornillos.
6. Conecte el cable de la batería.



1. PANEL, INSTRUMENT
28. GRILLE, RADIO FRONT SPEAKER
29. SCREW, RADIO FRONT SPEAKER MOUNTING
30. SPEAKER, RADIO FRONT
31. COVER, RADIO FRONT SPEAKER OPENING

ENLARGE

Fig. Fig. 5: despiece del altavoz frontal de montaje

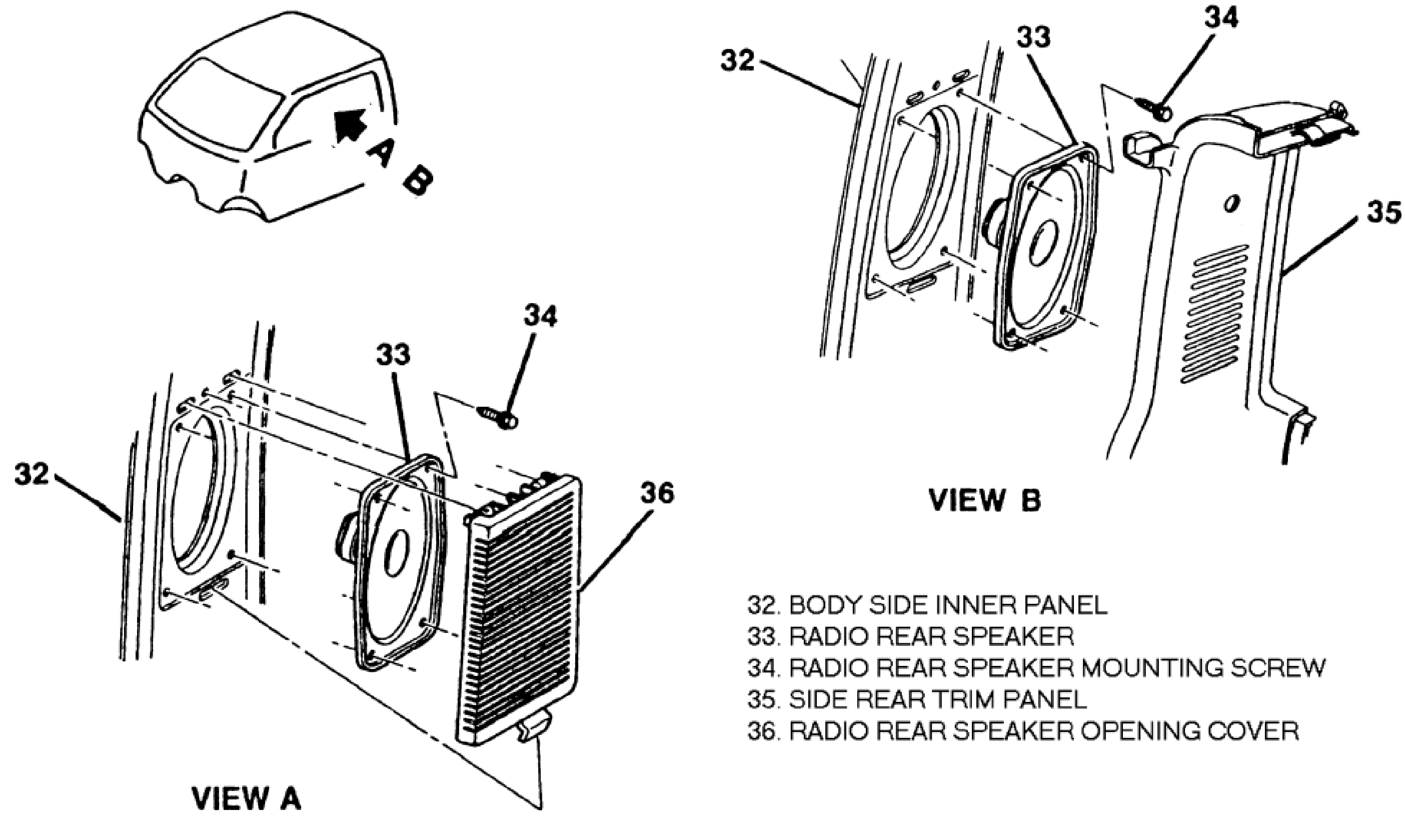
POSTERIOR

Ver las figuras 6 y 7

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Suelte la rejilla del altavoz o recortar tornillos de sujeción del panel y retire la rejilla.
3. Afloje los tornillos del altavoz, levante el altavoz hasta que se pueda desconectar el cableado y quitar el altavoz.

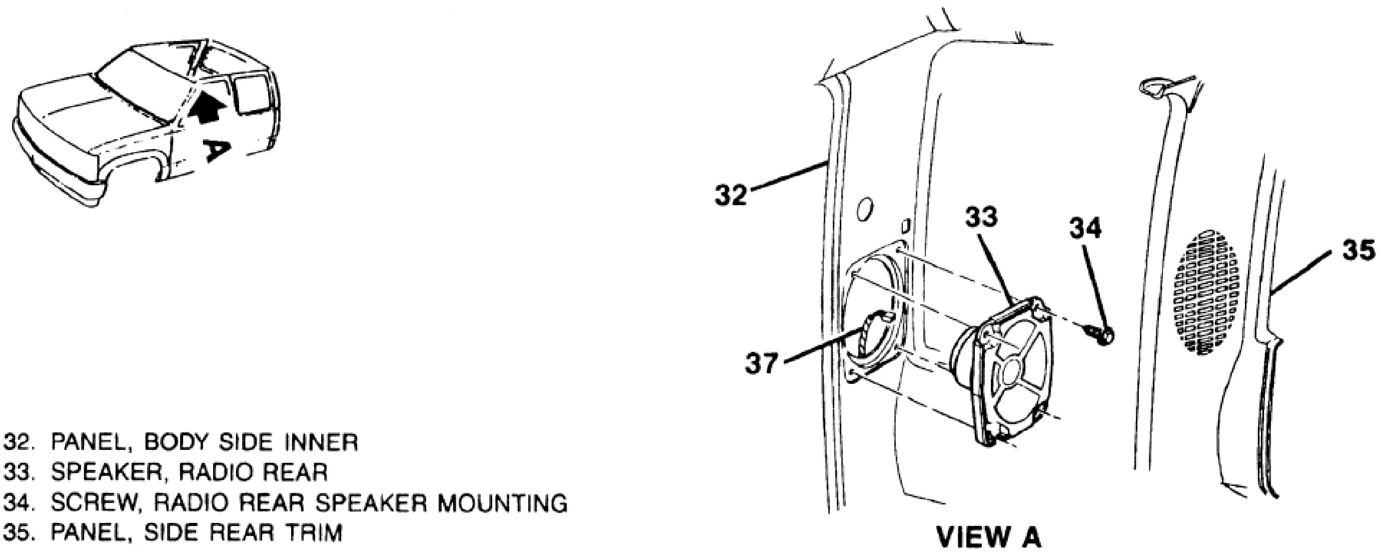
Instalar:

4. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz. Apriete los tornillos a 17 libras pulgada. (2 Nm).
5. Instale la rejilla del altavoz o el panel de ajuste y apriete los tornillos.
6. Conecte el cable de la batería.


A
B
32
33
34
36
VIEW A
32
33
34
35
VIEW B

32. BODY SIDE INNER PANEL
33. RADIO REAR SPEAKER
34. RADIO REAR SPEAKER MOUNTING SCREW
35. SIDE REAR TRIM PANEL
36. RADIO REAR SPEAKER OPENING COVER

Fig. Fig. 6: Rear serie C-instalación de altavoces / K; Pick-up y chasis cabina


A
32
33
34
35
37
VIEW A

32. PANEL, BODY SIDE INNER
33. SPEAKER, RADIO REAR
34. SCREW, RADIO REAR SPEAKER MOUNTING
35. PANEL, SIDE REAR TRIM
37. HARNESS, RADIO REAR SPEAKER

Fig. Fig. 7: Rear serie C-instalación de altavoces / K; Extended Cab y Crew Cab

PANEL DE PUERTA LATERAL

Ver Figura 8

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el cableado de los altavoces.
3. Quite el lado mapa de la puerta de bolsillo.
4. Afloje los tornillos de los altavoces y quitar el altavoz.

Instalar:

5. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz. Apriete los tornillos a 14 libras pulgada. (2 Nm).
6. Instalar el mapa de bolsillo.
7. Conecte el cable de la batería.

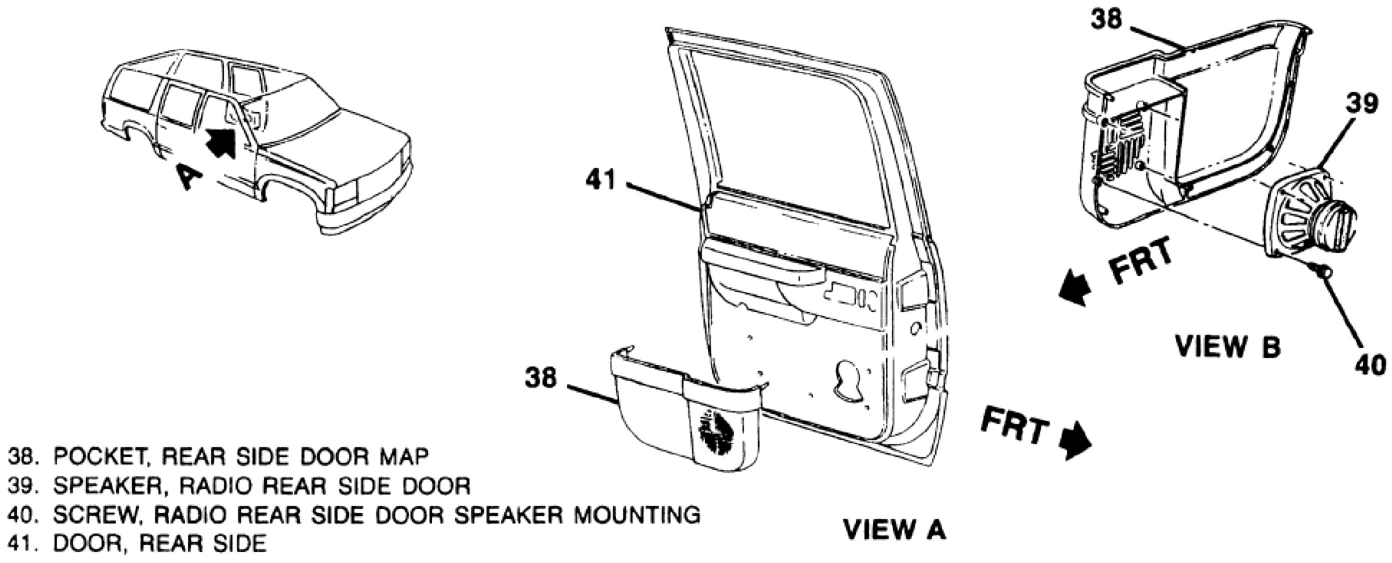

A
41
38
38
39
40
FRT
FRT
VIEW B
VIEW A
38. POCKET, REAR SIDE DOOR MAP
39. SPEAKER, RADIO REAR SIDE DOOR
40. SCREW, RADIO REAR SIDE DOOR SPEAKER MOUNTING
41. DOOR, REAR SIDE

Fig. Fig. 8: Parte posterior serie de instalación-C altavoz / K; puerta lateral trasera de la Suburban

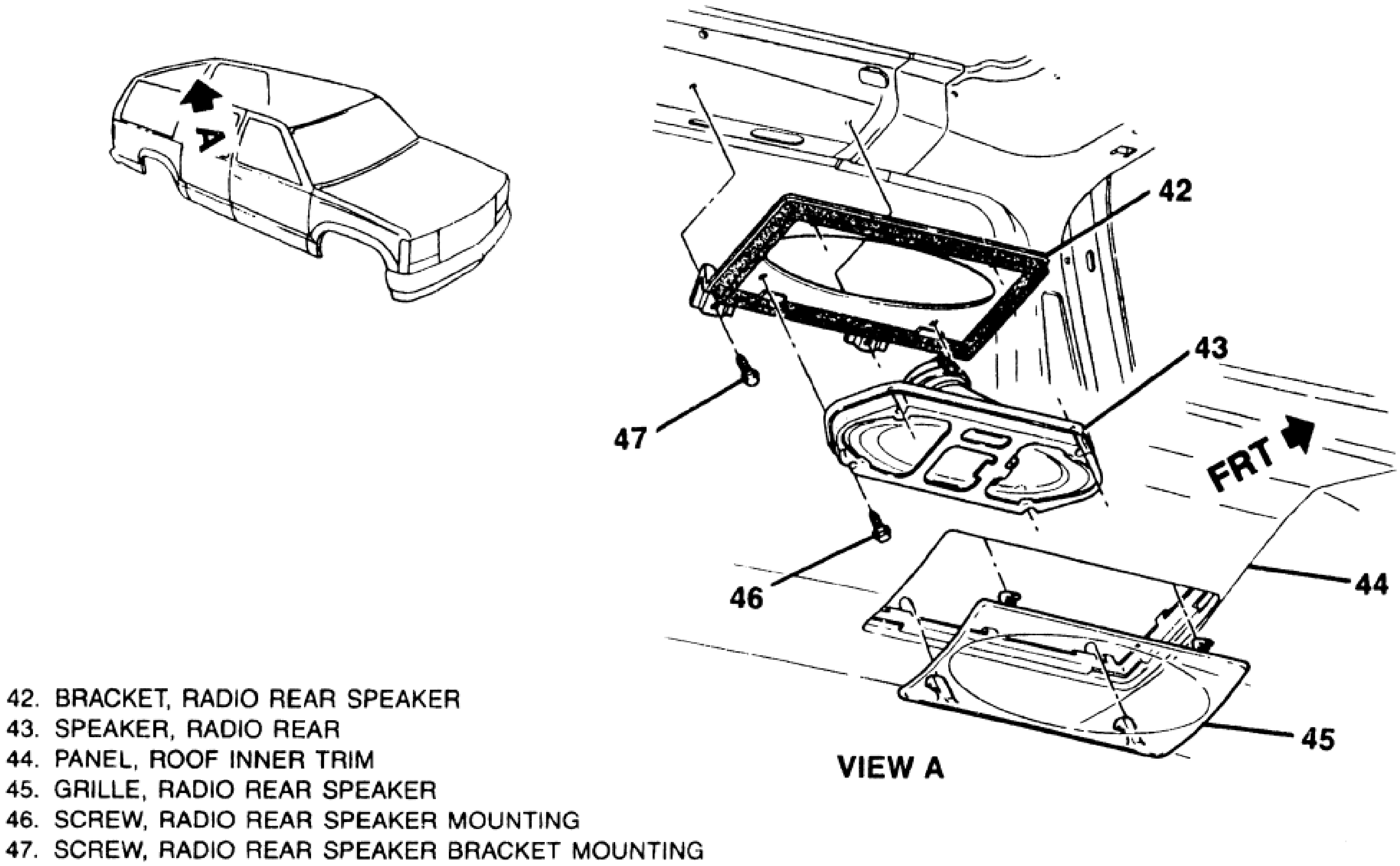
SUPERIOR TRASERO

Ver Figura 9

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Suelte la rejilla del altavoz o recortar tornillos de sujeción del panel y retire la rejilla.
3. Afloje los tornillos del altavoz, levante el altavoz hasta que se pueda desconectar el cableado y quitar el altavoz.

Instalar:

4. Conecte el cableado del altavoz y luego instalar el altavoz. Apriete los tornillos a 17 libras pulgada. (2 Nm).
5. Instale la rejilla del altavoz o el panel de ajuste y apriete los tornillos.
6. Conecte el cable de la batería.



42. BRACKET, RADIO REAR SPEAKER
43. SPEAKER, RADIO REAR
44. PANEL, ROOF INNER TRIM
45. GRILLE, RADIO REAR SPEAKER
46. SCREW, RADIO REAR SPEAKER MOUNTING
47. SCREW, RADIO REAR SPEAKER BRACKET MOUNTING

Fig. Fig. 9: Parte posterior serie de instalación-C altavoz / K; sobrecarga trasera de la Suburban, Blazer, Jimmy y Yukon

1995-96 Modelos

puerta lateral delantera

1. Retire el panel de ajuste y los tornillos de retención del altavoz.
2. Con un destornillador pequeño suelte el retenedor altavoz.
3. Retire el altavoz y desenganchar el conector eléctrico.

Instalar:

4. Enganche el conector eléctrico e instalar el altavoz. El orador debe encajar en el dispositivo de retención cuando esté completamente asentada.
5. Apriete los tornillos de los altavoces a 18 libras pulgada. (2 Nm), e instalar el panel de ajuste.

PUERTA APOYABRAZOS

1. Levante la cubierta del altavoz reposabrazos en el borde trasero y deslice la cubierta hacia atrás para desenganchar el retén frontal.
2. Desconectar el conector eléctrico y gire el altavoz para liberarlo.

Instalar:

3. Instale el altavoz a la tapa girándola en su posición. El orador debe encajar en su posición cuando está completamente asentado.
4. Enganche el conector eléctrico y deslice la cubierta en las ranuras delanteras.
5. Baje la cubierta del altavoz apoyabrazos para enganchar los retenes.

Altavoces traseros

1. Retire la rejilla del altavoz o el panel de ajuste trasero.
2. Quite los tornillos de los altavoces y el altavoz.
3. Desconectar los conectores eléctricos.

Instalar:

4. Involucrar a los conectores eléctricos e instalar los altavoces.
5. Apriete los tornillos de los altavoces a 18 libras pulgada. (2 Nm).
6. Instale la rejilla del altavoz o el panel de ajuste trasero.

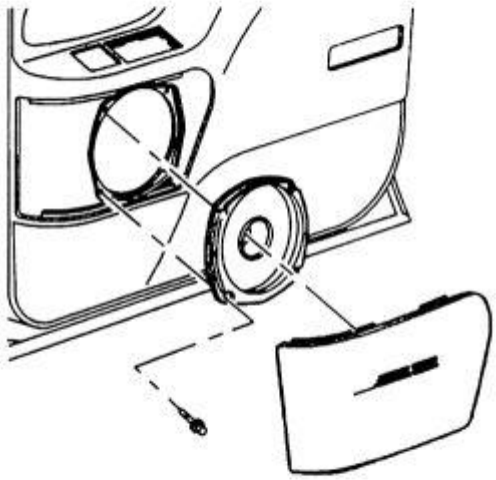
PUERTA LATERAL

Ver las figuras 10 y 11

1. Quite la rejilla y retenedores altavoz.
2. Retire el altavoz y desenganchar los conectores eléctricos.

Instalar:

3. Involucrar a los conectores eléctricos e instalar los altavoces.
4. Instale los retenedores y rejilla de los altavoces.



ENLARGE

Fig. Fig. 10: despiece del ensamblaje del altavoz de la puerta lateral trasera (modelos Suburban)

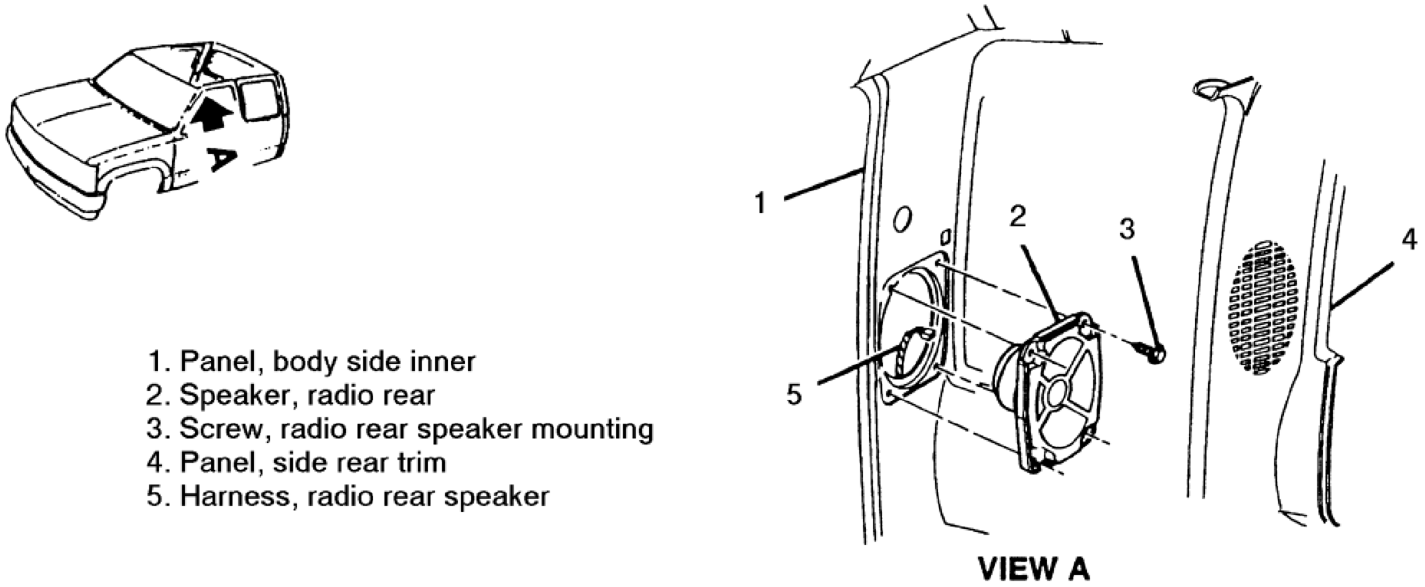

A
1. Panel, body side inner
2. Speaker, radio rear
3. Screw, radio rear speaker mounting
4. Panel, side rear trim
5. Harness, radio rear speaker
1
2
3
4
5
VIEW A

Fig. Fig. 11: despiece del conjunto de altavoz trasero (modelos de la tripulación de cabina / cabina extendida)

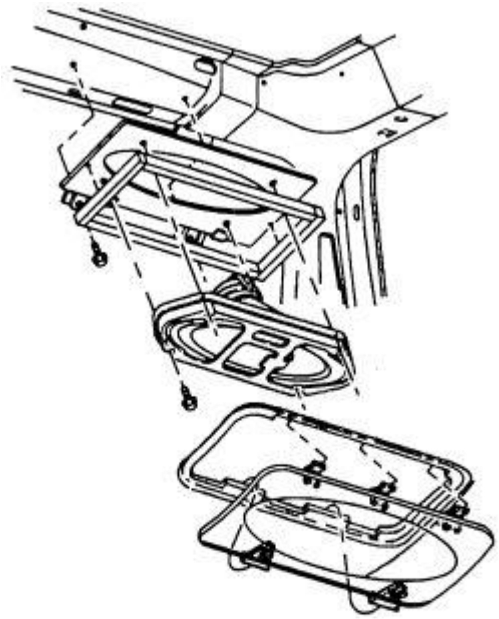
PONENTES AÉREAS TRASERO

Vea la Figura 12

1. Retire la rejilla del altavoz.
2. Retire el panel tapizado interior del techo, si es necesario.
3. Quite los tornillos de los altavoces y el altavoz.
4. Desconectar los conectores eléctricos, según sea necesario.

Instalar:

5. Involucrar a todos los conectores eléctricos que se han eliminado.
6. Instale los tornillos de los altavoces y los altavoces. Apriete los tornillos a 18 libras pulgada. (2 Nm).
7. Instale el panel tapizado del techo interior, si se retira.
8. Instale la rejilla del altavoz.



ENLARGE

Fig. Fig. 12: despiece del conjunto de altavoces sobrecarga trasera (modelos Suburban y de servicios públicos)

Reproductor de cintas

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-94 Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de ajuste de accesorios.
3. Desconecte las conexiones eléctricas de la unidad.
4. Retire los retenedores o tornillos y retire la unidad.
5. Desmontar el parachoques y el clip de la unidad.

Instalar:

6. Conecte el paragolpes y el clip a la unidad.
7. Instale la unidad asegurándose de que el tope entra en el agujero en el soporte.
8. Apriete los retenedores o tornillos.
9. Conecte las conexiones eléctricas.
10. Instale el panel de ajuste.
11. Conecte el cable de la batería.

1995-98 C / K Modelos

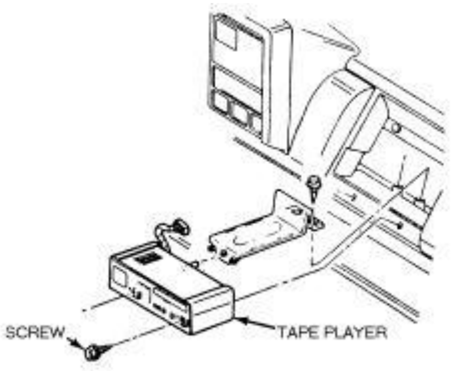
Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la placa de montaje de accesorios.

3. Si la unidad se mantiene con tornillos, aflojar los tornillos.
4. Si la unidad no es retenida por tornillos, suelte los retenes utilizando un pequeño destornillador y extraiga la unidad.
5. Desconecte todas las conexiones eléctricas y retire la unidad.

Instalar:

6. Conecte todas las conexiones eléctricas a la unidad.
7. Deslice la unidad en su posición.
8. Si la unidad no es retenida por tornillos, empuje la unidad hasta que los retenes están totalmente comprometidos.
9. Si la unidad se mantiene con tornillos, instale y apriete los tornillos.
10. Instale el embellecedor.
11. Conecte el cable de la batería.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: instalación del reproductor de cintas

- **Calefacción y aire acondicionado**

Componentes Aire acondicionado

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

La reparación o servicio de los componentes del aire acondicionado no está cubierto aquí, por el riesgo de lesiones personales o la muerte, y debido a las ramificaciones legales de mantenimiento de estos componentes sin la debida certificación EPA y experiencia. Costo, lesiones personales o la muerte, daños ambientales y legales consideraciones (como el hecho de que es un delito federal para ventilar refrigerante a la atmósfera), dictan que los componentes de A / C en su vehículo debe ser reparado únicamente por un vehículo de motor Aire acondicionado (MVAC) entrenados y certificados EPA técnico automotriz.

*Si el sistema de su vehículo A / C utiliza refrigerante R-12 y está en necesidad de recargar la batería, el sistema de A / C se puede convertir a refrigerante R-134a (menos perjudiciales para el medio ambiente y caro). Consulte***Mantenimiento de rutina** *para obtener información adicional sobre el R-12 a las conversiones R-134a, y por consideraciones adicionales relacionados con el sistema de su vehículo de A / C.*

Back-Up Light Interruptor

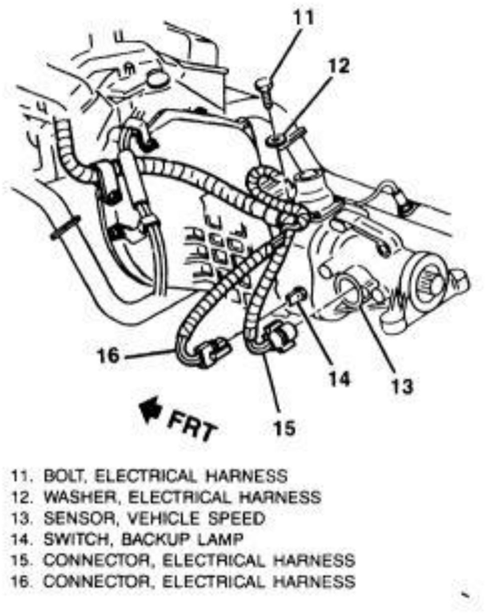
Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Transmisión manual

Ver las figuras 1 y 2

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura.
3. Desconecte el conector eléctrico en el interruptor.
4. Desenrosque el interruptor de la caja de transmisión.
5. La instalación es el inverso de la extracción. Apriete el interruptor de 21 pies. Lbs. (28 Nm).


11
12
16
14
13
15
FRT
11. BOLT, ELECTRICAL HARNESS
12. WASHER, ELECTRICAL HARNESS
13. SENSOR, VEHICLE SPEED
14. SWITCH, BACKUP LAMP
15. CONNECTOR, ELECTRICAL HARNESS
16. CONNECTOR, ELECTRICAL HARNESS

ENLARGE

Fig. Fig. 1: la luz de marcha atrás Interruptor-NVG 4500 transmisión manual

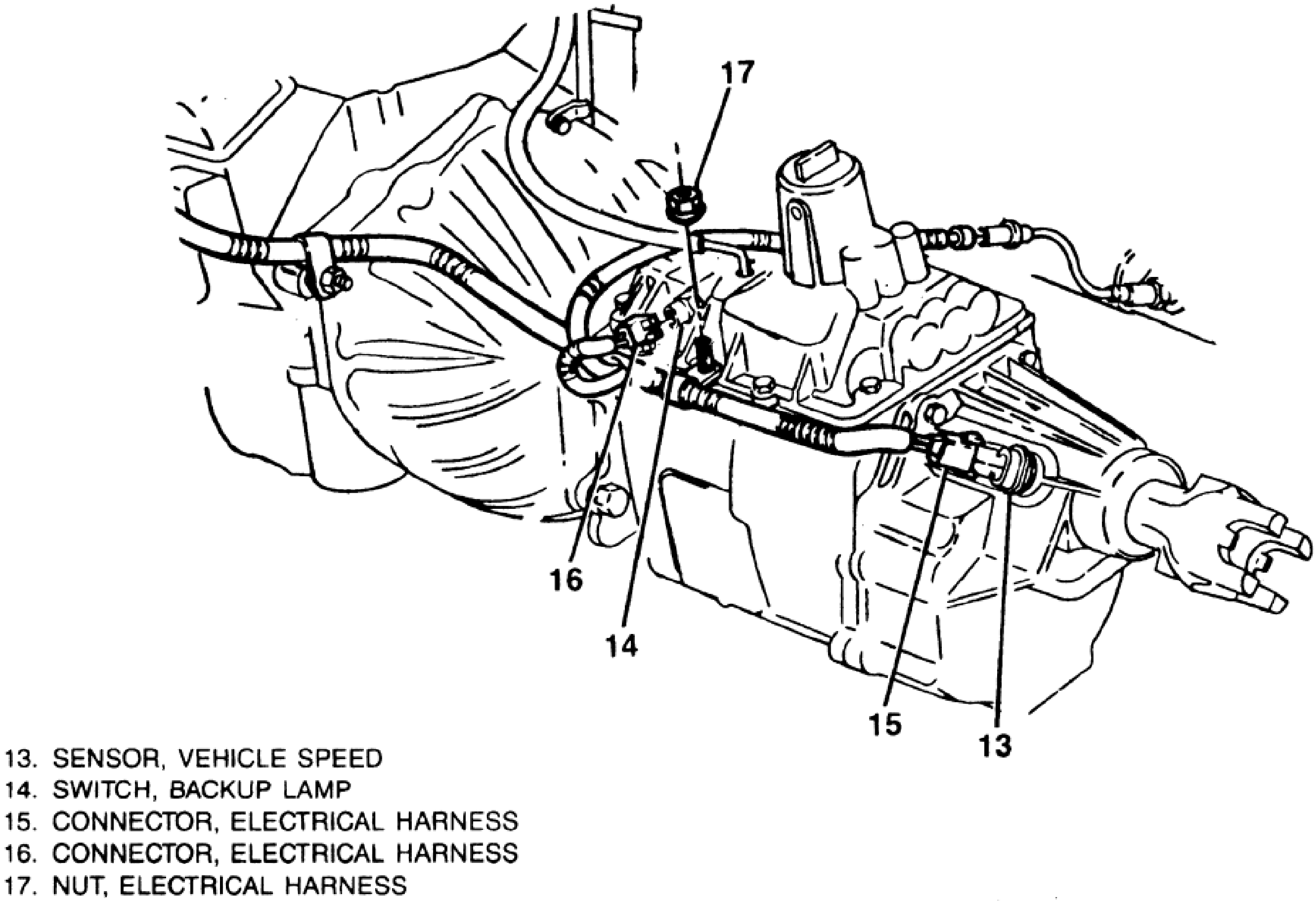

17
16
14
15
13
13. SENSOR, VEHICLE SPEED
14. SWITCH, BACKUP LAMP
15. CONNECTOR, ELECTRICAL HARNESS
16. CONNECTOR, ELECTRICAL HARNESS
17. NUT, ELECTRICAL HARNESS

Fig. Fig. Caja de cambios manual de marcha atrás Interruptor-NVG luz 5LM60: 2

Transmisión automática

El interruptor de la luz de reserva en 1995-98 modelos se incorpora en el interruptor de seguridad neutral / parque. El interruptor de la luz de reserva en 1988-94 modelos se monta en la columna de dirección y está cubierto de**Suspensión y Dirección** de esta guía de reparación. Este procedimiento se aplica a los modelos 1995-98 solamente.

1. Coloque la transmisión en el parque y desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
3. Desconecte el extremo del cable de cambio de la palanca de control de cambio y retire la tuerca de fijación de la palanca de control de desplazamiento en el eje manual.
4. Desconecte el conector eléctrico del interruptor y quitar los retenes del interruptor.
5. Retire el interruptor de la transmisión.

Instalar:

Este ajuste se realiza con el interruptor extraído del vehículo. Herramienta posición neutral J 41.364-A o su equivalente se requiere para este procedimiento.

6. Posición herramienta J 41.364-A o su equivalente en el interruptor parque / neutral. asegúrese de que las ranuras del interruptor se alinean con las pestañas inferiores en la herramienta.

7. Girar la herramienta hasta que el pasador localizador superior de la herramienta se alinea con la ranura de la parte superior del interruptor.No retire la herramienta del interruptor

Antes de deslizar el interruptor en el eje, puede ser necesario para presentar ligeramente el borde exterior de los ejes para eliminar cualquier rebaba.

8. Alinear los pisos hub switch con los planos del eje manuales, a continuación, deslice el interruptor en el eje hasta que el interruptor de montaje del soporte de los contactos a los jefes de montaje de la transmisión.
9. Instale el interruptor y apriete los retenedores del interruptor. Apriete los retenedores de conmutación de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
10. Retire la herramienta de ajuste.
11. Enganche el conector eléctrico e instalar la palanca de control al eje manual.
12. Instale la tuerca de la palanca de control y apriete a 20 pies. Lbs. (27 Nm).
13. Baje el vehículo y conecte el cable negativo de la batería.
14. Compruebe el interruptor para su correcto funcionamiento. El vehículo debe comenzar en *P* o *N* solamente.
15. Si se requiere un ajuste, afloje el interruptor pernos de retención y gire el interruptor ligeramente, apriete los pernos y comprobar el funcionamiento del interruptor.

Medidores

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / Serie V

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la perilla de control del interruptor de los faros.
3. Retire las perillas de control de radio.
4. Retire el vástago de ajuste del reloj.
5. Retire la cubierta de la columna de dirección (4 tornillos).
6. Afloje los ocho tornillos y retire el bisel instrumento.
7. Retire el objetivo clúster.
8. Quite el indicador de cambio.
9. Retire la placa de retención de calibre.
10. Afloje los tornillos de calibre retención y saque el medidor.

Instalar:

11. Instale el medidor y apriete los tornillos de sujeción.
12. Instale la placa de retención de calibre.
13. Conecte el indicador de cambio.
14. Monte la óptica clúster.
15. Instale el bisel instrumento.
16. Instale la cubierta de la columna de dirección (4 tornillos).
17. Inserte el vástago de ajuste del reloj.
18. Pulse los botones de control de la radio y la perilla de control de interruptor de los faros en sus ejes.
19. Conecta el cable negativo de la bateria.

Excepto 1988 a 91 R / V Series

1. Quite el clúster.

2. Retire los tornillos de montaje del medidor.
3. Saque con cuidado el indicador de la tarjeta de circuitos. Evite tocar cualquiera de los pines de la tarjeta de circuitos.
4. La instalación es el inverso de la extracción.

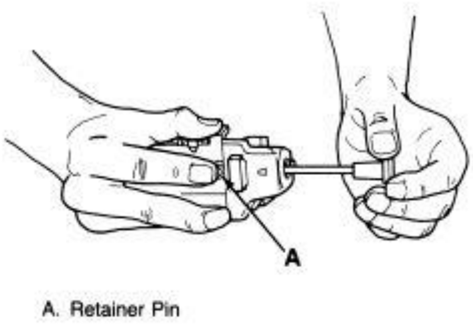
Interruptor de los faros

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / Serie V
Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Alcanzar detrás del cuadro de instrumentos, presione el botón de retención del eje y quite la perilla del interruptor y la barra.
3. Retire los tornillos del embellecedor del cuadro de instrumentos en el extremo izquierdo. Extraiga el bisel y mantenga la tuerca del interruptor con una llave.
4. Conecte múltiples conectores de cableado en los terminales del interruptor.
5. Retire el interruptor girando mientras mantiene la tuerca interruptor.
6. La instalación es el inverso de la extracción.



A. Retainer Pin

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción de la / serie interruptor de los faros perilla-R V

Excepto 1988 a 91 R / V Series
Ver las figuras 2 y 3

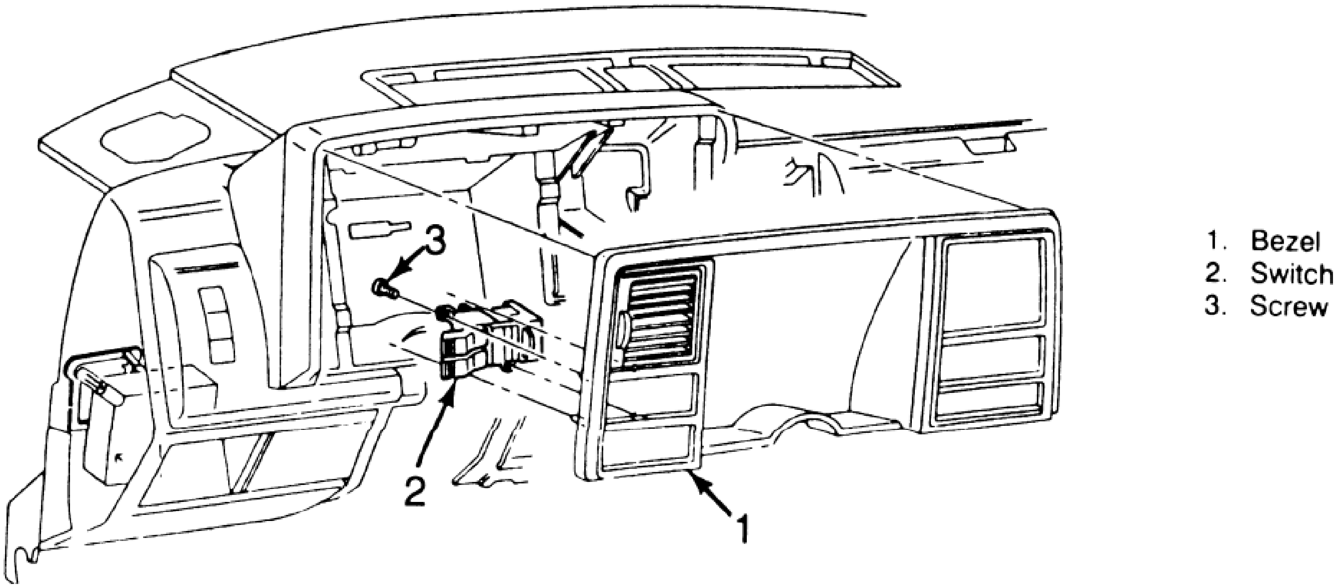
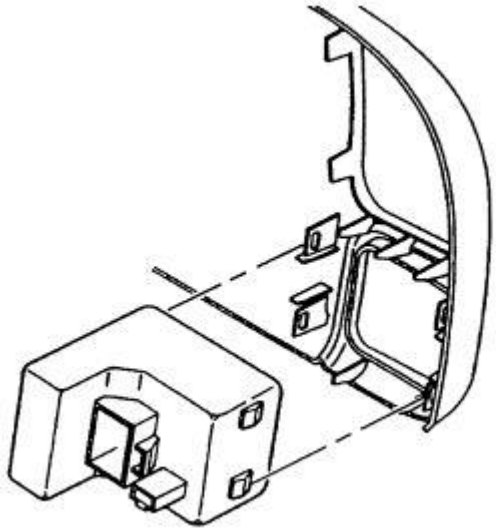


Fig. Fig. 2: El interruptor de los faros se monta detrás de un bisel en el modelo de panel-1988-1995 instrumento mostrado, otros similares

1. Extraiga el embellecedor del cuadro de instrumentos.
2. Desconecte el cableado del interruptor.
3. El interruptor de los faros está bien retenida por tornillos o es del tipo de complemento. Retire el interruptor de los faros aflojando los tornillos de sujeción o de desabrochar el interruptor de la luneta.
4. La instalación es el inverso de la extracción.



ENLARGE

Fig. Fig. Vista Ejemplo de un interruptor de los faros tipo de complemento: 3

Grupo de instrumentos

Impresión

ADVERTENCIA

Al reemplazar componentes del clúster hay varios pasos que se deben tomar para evitar daños electrostáticos sensibles a las descargas (EDS) partes. Ellos son:

No abra el paquete hasta que sea el momento de instalar la parte
Evite tocar los terminales eléctricos en la parte
Antes de retirar la parte del paquete, conecte a tierra el paquete a una buena tierra conocida en el camión
Siempre toque una masa conocida antes de tocar la pieza. Debe toque tierra de vez en cuando durante la instalación de la pieza, sobre todo después de deslizamiento a través del asiento, sentarse o caminar una distancia corta

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / Serie V

Ver Figura 1

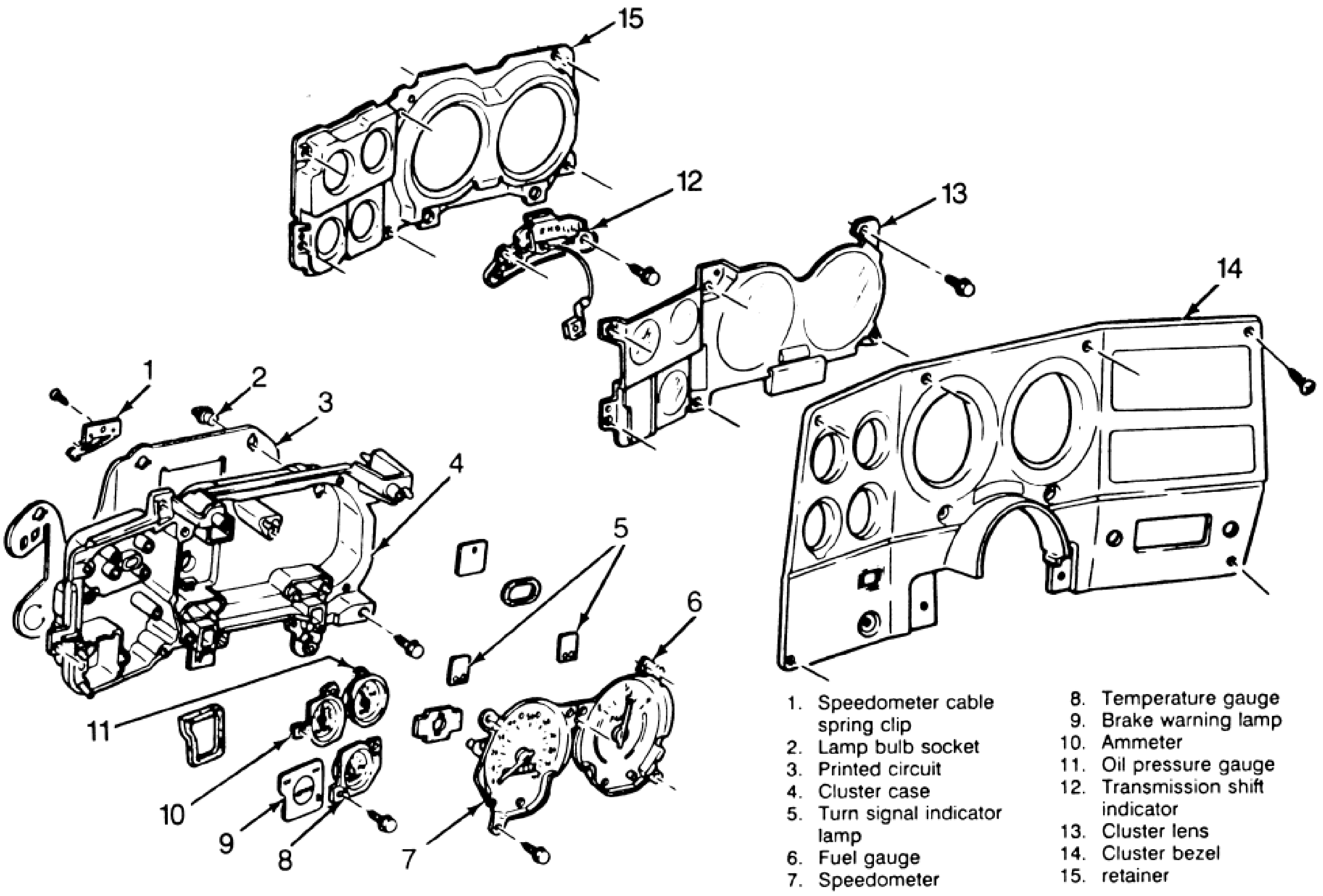

15
12
13
14
1
2
3
4
5
6
11
10
9
8
7
1. Speedometer cable spring clip
2. Lamp bulb socket
3. Printed circuit
4. Cluster case
5. Turn signal indicator lamp
6. Fuel gauge
7. Speedometer
8. Temperature gauge
9. Brake warning lamp
10. Ammeter
11. Oil pressure gauge
12. Transmission shift indicator
13. Cluster lens
14. Cluster bezel
15. retainer

Fig. Fig. 1: Cuadro de instrumentos de montaje 1988-1991 I / Serie V

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la perilla de control del interruptor de los faros.
3. Retire las perillas de control de radio.
4. Retire la cubierta de la columna de dirección (4 tornillos).
5. Afloje los ocho tornillos del bisel instrumento y retire el bisel instrumento.
6. Alcance bajo el tablero, presione el cable del velocímetro tang, y retire el cable.
7. Tire cuadro de instrumentos fuera lo suficientemente lejos para desconectar todas las líneas y cables.
8. Quite el clúster.

Instalar:

9. Instale el clúster.
10. Conecte todas las líneas y cables.
11. Presione el cable del velocímetro tang, y vuelva a conectar el cable.
12. Instale el bisel instrumento.
13. Instale la cubierta de la columna de dirección.
14. Pulse sobre los botones de control de la radio.
15. Instale la perilla de control de interruptor de los faros.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.

1988-91 C / K Modelos

Ver las figuras 2 y 3

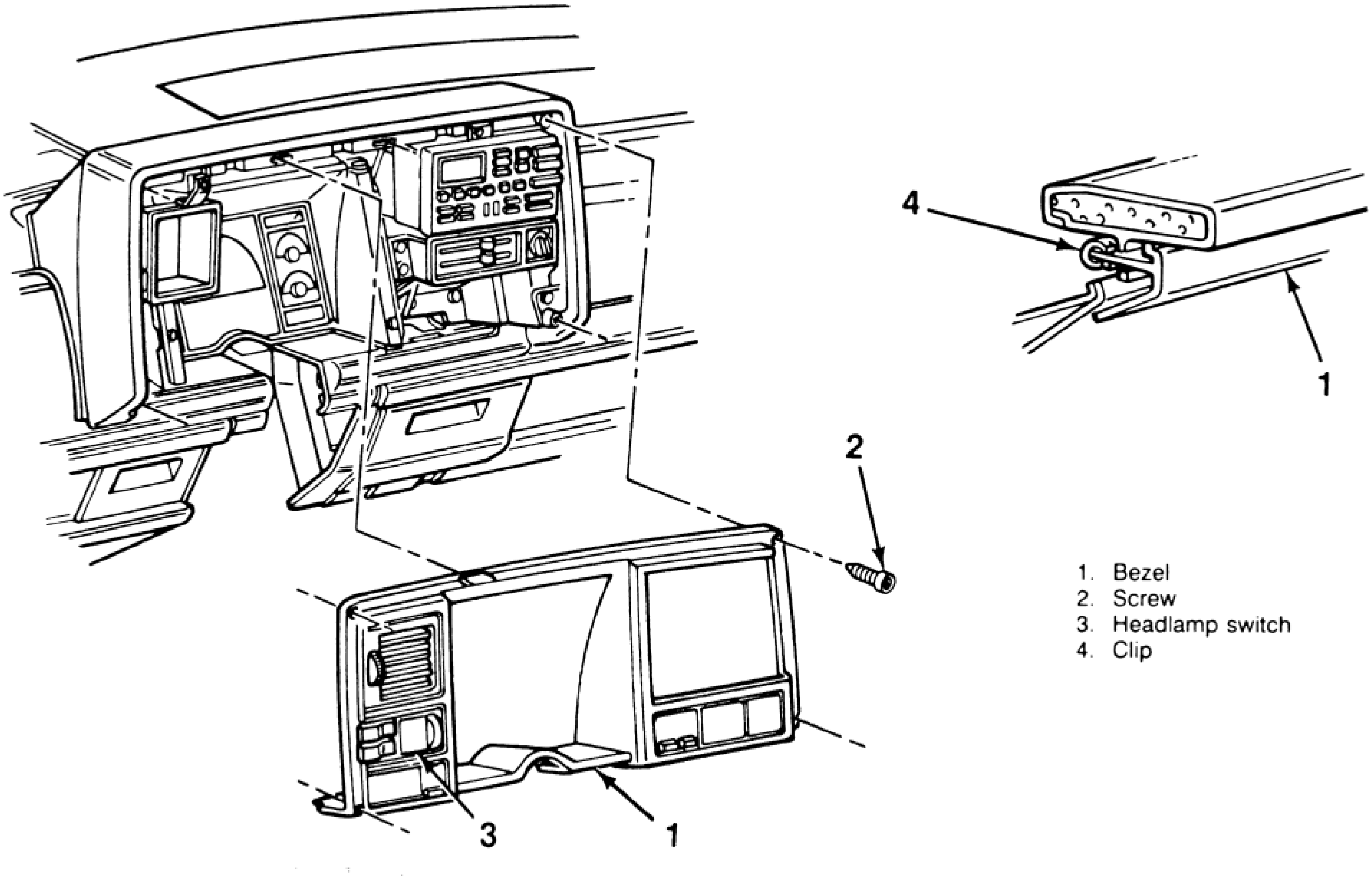


Fig. Fig. 2: Cuadro de instrumentos bisel 1988-1991 series C / K

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el cabezal de control de radio.
3. Retire el panel de control del calentador.
4. Momentáneamente tierra la asamblea del clúster saltando de la placa de retención de metal a una buena tierra.
5. En los camiones con caja de cambios automática, retire la placa de montaje de clúster.
6. Retire los cuatro tornillos de racimo de retención.
7. Tire con cuidado del cluster hacia usted hasta que pueda alcanzar el conector eléctrico. Desconecte el conector. Evite tocar las patillas del conector.

Instalar:

8. Coloque con cuidado la agrupación hasta que pueda alcanzar el conector eléctrico. Enchufe el conector. Evite tocar las patillas del conector.
9. Instale los tornillos de retención de racimo.
10. Instale la placa de montaje de clúster.
11. Instale el panel de control del calentador.
12. Instale el cabezal de control de radio.
13. Conecta el cable negativo de la bateria.

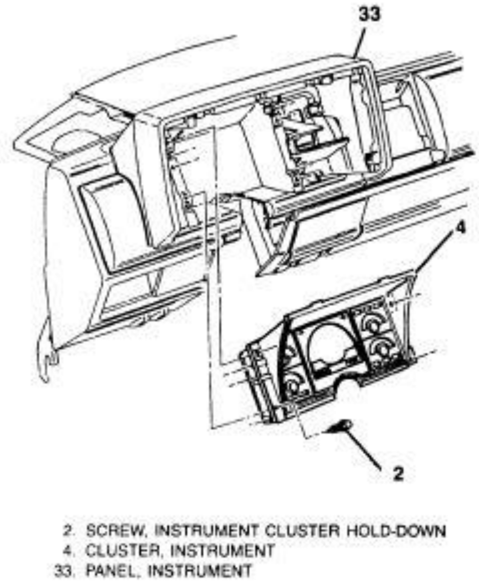


Fig. Fig. 3: Cuadro de instrumentos de montaje 1988-1991 series C / K

1992-94 C / K Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Extraiga el embellecedor Grupo de instrumentos panel.
3. Desconecte las conexiones eléctricas para el interruptor de los faros y el control del atenuador.
4. Retire el cabezal de control de radio.
5. Retire el panel de control del calentador. En los vehículos con aire acondicionado, desenganchar el arnés de A / C.
6. Quite el clúster tornillos de retención.
7. Desconecte el cable del indicador de cambio de marcha de la taza turno de la columna de dirección.
8. Tire con cuidado del cluster hacia usted hasta que pueda alcanzar el conector eléctrico. Desconecte el conector. Evite tocar las patillas del conector.
9. Si la sustitución de las bombillas, gire el conjunto de la bombilla ^{1} / $_{dos}$ de vuelta hacia la izquierda para eliminar.

Instalar:

10. Instale el conjunto de la bombilla. Coloque con cuidado la agrupación hasta que pueda alcanzar el conector eléctrico. Enchufe el conector.Evite tocar las patillas del conector.
11. Instale los tornillos de retención de racimo.
12. Conecte el cable del indicador de cambio de marcha.
13. Instale el panel de control de la calefacción y el mazo de A / C (si se retira).
14. Instale el cabezal de control de radio y cualquier adjuntar conexiones eléctricas que se han eliminado.
15. Instale el bisel.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.

1995-98 Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Si su vehículo está equipado con un volante de posiciones, mueva la rueda a la posición más baja. Si el vehículo no tiene una rueda de inclinación, puede ser necesario bajar la columna.

3. Afloje los ocho clips que retienen el bisel cuadro de instrumentos y eliminan el bisel. Hay cuatro clips en la parte superior del marco de clúster y cuatro clips en la parte inferior del bisel clúster.
4. Desconecte las conexiones eléctricas del interruptor de los faros, control dimmer y cualquier otro interruptores accesorios que puedan interferir eliminación de clúster.
5. Afloje los cuatro tornillos de racimo retener y eliminar el cúmulo hacer contactos nada seguro que las conexiones del circuito.
6. Si la sustitución de las bombillas, gire el conjunto de la bombilla ^{1} / $_{\text{dos}}$ de vuelta hacia la izquierda para eliminar.

Instalar:

7. Instale el conjunto de la bombilla.
8. Coloque la agrupación en su posición sin tocar las patillas del conector.Instale y apriete los retenedores de racimo.
9. Conecte el interruptor de los faros, control dimmer y cualquier otro interruptores accesorios.
10. Instale el bisel clúster.
11. devolver el volante o la columna a su posición original.
12. Conecta el cable negativo de la bateria.

Interruptor Parabrisas Posterior

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Extraiga el embellecedor del cuadro de instrumentos.
2. Desconecte el cableado del interruptor.
3. Retire el interruptor del limpiaparabrisas tornillos de retención.
4. Tire el interruptor lejos del bisel.
5. La instalación es el inverso de la extracción.

Interruptor Limpiaparabrisas

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

El conjunto del interruptor del limpiaparabrisas es parte del conjunto de la columna de dirección. Para acceder al interruptor, el volante, coloque el interruptor de la señal y la cerradura de encendido tendrá que ser eliminado.Consulte **Suspensión y Dirección** para estos procedimientos.

- ▸**Suplementario inflable Restricción Sistema Sir**

Información general

Impresión

El sistema de sujeción suplementario inflable (SIR) ofrece una protección adicional a la proporcionada por el cinturón de seguridad mediante el despliegue de una bolsa de aire en el centro del volante o el tablero de instrumentos. La bolsa de aire se despliega cuando el vehículo está involucrado en un choque frontal de suficiente fuerza de hasta 30 ° de la línea central del vehículo. Para absorber aún más la energía del choque, también hay una rodilla reforzar situado debajo del panel de instrumentos en el área del conductor y la columna de dirección es colapsable.

El sistema cuenta con una reserva de energía, que puede almacenar una gran carga eléctrica suficiente para desplegar la bolsa (s) de aire de hasta diez minutos después de que la batería se ha desconectado o dañado. El sistema*deberá* ser desactivado antes de realizar cualquier servicio en o alrededor de los componentes o cableado SIR SIR.

PRECAUCIONES DE SERVICIO

Al realizar el servicio alrededor de los componentes del sistema SIR o cableado, el sistema SIR *DEBE* estar deshabilitado. El no hacerlo podría resultar en una posible despliegue de la bolsa de aire, lesiones personales o innecesarios Reparaciones del sistema SIR.

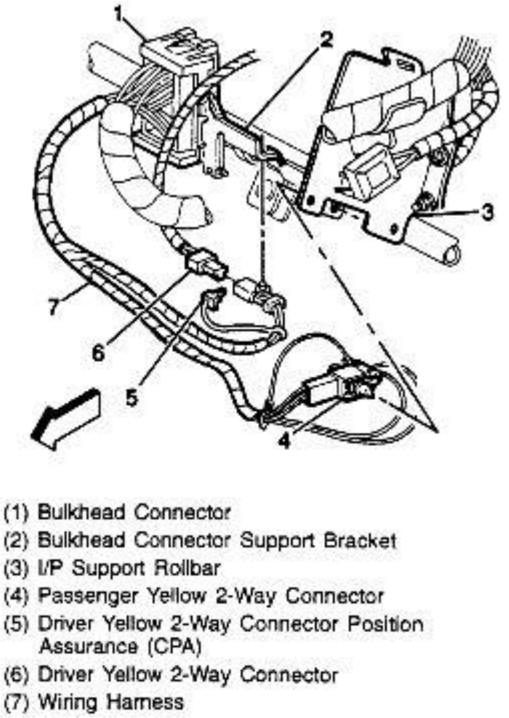
Al realizar un módulo inflador en vivo, asegúrese de que la bolsa y tapa embellecedora apuntan lejos de ti. Nunca lleve el módulo de inflador por los cables o el conector en la parte inferior del módulo. En caso de despliegue accidental, la bolsa va a continuación, implementar con mínima posibilidad de lesión.
Al colocar un módulo inflador en directo en un banco u otra superficie, se enfrentan siempre la bolsa y recortar encubrimiento, lejos de la superficie.

Desarmar el sistema

Ver Figura 1

Con el fusible AIRBAG eliminado y el interruptor de encendido, el testigo de aviso AIRBAG se encenderá. Esto es normal y no indica ningún mal funcionamiento del sistema.

1. Gire el volante para que las ruedas del vehículo están apuntando hacia el frente.
2. Gire el interruptor de encendido a *la posición* LOCK, saque la llave, desconecte el cable negativo de la batería.
3. Retire el fusible AIRBAG del bloque de fusibles.
4. Retire el panel de relleno de columna de dirección.
5. Desconectar el conector Posición Assurance (CPA) y el conector amarillo de dos vías situado en la base de la columna de dirección.
6. Conecta el cable negativo de la bateria.


1
2
3
4
5
6
7
(1) Bulkhead Connector
(2) Bulkhead Connector Support Bracket
(3) I/P Support Rollbar
(4) Passenger Yellow 2-Way Connector
(5) Driver Yellow 2-Way Connector Position Assurance (CPA)
(6) Driver Yellow 2-Way Connector
(7) Wiring Harness

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Identificación de las conexiones eléctricas del sistema de bolsa de aire

Armado del sistema

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Gire el interruptor de encendido a *LOCK, quite la llave.*
3. Enganche el conector SIR amarillo y CPA se encuentra en la base de la columna de dirección.
4. Instale el panel de relleno de columna de dirección.
5. Instale el fusible AIRBAG al bloque de fusibles.
6. Conecta el cable negativo de la bateria.
7. Gire el interruptor de encendido a *RUN* y asegúrese de que la bolsa de aire de advertencia parpadea siete veces y luego se apaga. Si la luz de aviso no se apaga, asegúrese de que el cableado está conectado correctamente. Si la luz permanece encendida, lleve el vehículo a un taller de reparación de buena reputación para el servicio.

- **Cableado Remolque**

CABLEADO TRAILER

Impresión

Cableado del vehículo para el remolque es bastante fácil. Hay un buen número de kits de cableado disponible y estos deben ser utilizados, en lugar de tratar de diseñar su propio.

Todos los remolques tendrán luces de freno y luces de giro, así como las luces traseras y las luces de posición laterales. La mayoría de las áreas requieren luces de posición adicionales para remolques overwide. Además, la mayoría de las áreas han requerido recientemente respaldo luces para remolques, y la mayoría de los fabricantes de remolques han sido la construcción de remolques con luces de respaldo para varios años.

Además, algunos de Clase I, Clase II y la mayoría casi todos de clase III y IV remolques tendrán frenos eléctricos. Añadir a este número un cable de accesorios, para operar el equipo interno de remolque o para cargar la batería del remolque, y usted puede tener hasta siete cables en el arnés.

Determinar el equipo en su remolque y comprar el kit de cableado necesario. El kit contiene todos los cables necesarios, además de un conjunto adaptador de enchufe que incluye el enchufe hembra, montado en el parachoques o enganche, y el enchufe macho, cable en, o conectado al arnés de remolque.

Al instalar el equipo, siga las instrucciones del fabricante. La codificación de color de los hilos es generalmente estándar en toda la industria. Un punto a tener en cuenta: algunos vehículos nacionales y vehículos más importados, tienen luces direccionales separadas. En la mayoría de los vehículos nacionales, las luces de freno y luces direccionales traseras operan con la misma bombilla. Para los vehículos sin luces direccionales separadas, puede adquirir una unidad de aislamiento para que las luces de freno no parpadean cuando se accionan los intermitentes.

Uno, el punto final, los mejores kits son los que tienen una cubierta de resorte en el zócalo del vehículo montado. Esta cubierta evita que la suciedad y la humedad de la corrosión de los terminales. Nunca deje que la toma del vehículo suelto y colgando; siempre montarlo con seguridad al parachoques o enganche.

- **Comprensión y solución de problemas Sistemas Eléctricos**

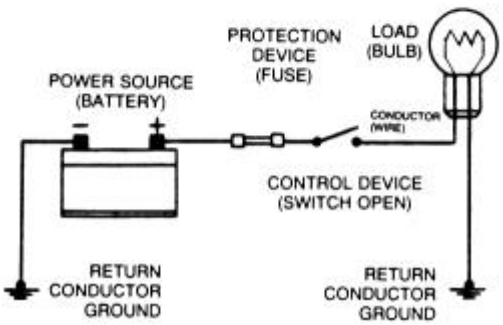
Teoría Basic Electrical

Impresión

Ver Figura 1

Para cualquier 12 voltios, negativo a tierra, sistema eléctrico para operar, la electricidad debe viajar en un circuito completo. Esto simplemente significa que la corriente (potencia) de la terminal (+) positivo de la batería debe, finalmente, volver al negativo (-) de la batería. En el camino, esta corriente viajará a través de cables, fusibles, interruptores y componentes. Si, por cualquier motivo, se interrumpe el flujo de corriente a través del circuito, el componente alimentado por ese circuito dejará de funcionar correctamente.

Tal vez la manera más fácil de visualizar un circuito es pensar en la conexión de una bombilla de luz (con dos cables conectados a él) a la batería y un cable conectado al negativo (-) de la batería y el otro cable al terminal positivo (+) Terminal. Con los dos cables de tocar los terminales de la batería, el circuito estaría completa y la bombilla de luz iluminaría. Electricidad sería seguir un camino desde la batería a la bombilla y de vuelta a la batería. Es fácil ver que con cables más largos en nuestra bombilla, podría ser montado en cualquier lugar. Además, uno de los cables podría estar equipado con un interruptor de modo que la luz se podría encender y apagar.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Este ejemplo ilustra un circuito simple. Cuando el interruptor está cerrado, de alimentación de la terminal (+) positivo de la batería fluye a través del fusible y el interruptor, y luego a la bombilla. Se enciende la luz y el circuito se completa a través del cable de tierra de nuevo al negativo (-) de la batería. En realidad, los dos puntos de tierra mostrados en la ilustración están unidos a la estructura metálica del vehículo, lo que completa el circuito de nuevo a la batería

El circuito del automóvil normal, difiere de este ejemplo simple de dos maneras.En primer lugar, en lugar de tener un cable de retorno de la bombilla a la batería, la corriente viaja a través del bastidor del vehículo. Dado que el negativo (-) de la batería está unido al bastidor (hecho de metal conductor de la electricidad), el bastidor del vehículo puede servir como un cable de tierra para completar el circuito. En segundo lugar, la mayoría de los circuitos automotrices contienen múltiples componentes que reciben energía de un solo circuito. Esto disminuye la cantidad de cable necesaria para los componentes de potencia en el vehículo.

¿CÓMO FUNCIONA LA ELECTRICIDAD: La analogía AGUA

La electricidad es el flujo de electrones-las partículas subatómicas que constituyen la capa exterior de un átomo. Los electrones giran en una órbita alrededor del núcleo central de un átomo. El núcleo central está compuesta de protones (carga positiva) y neutrones (carga neutra). Los electrones tienen una carga negativa y equilibrar la carga positiva de los protones. Cuando una fuerza externa hace que el número de electrones para desequilibrar la carga de los protones, los electrones se dividirán fuera del átomo y buscar otro átomo a equilibrarse. Si este desequilibrio se mantiene, los electrones continuarán moviéndose y existirán una corriente eléctrica.

Muchas personas se les ha enseñado la teoría eléctrica utilizando una analogía con el agua. En una comparación con el agua que fluye a través de una tubería, los electrones serían el agua y el alambre es la tubería.

El flujo de electricidad se puede medir al igual que el flujo de agua a través de una tubería. La unidad de medida utilizada es amperios, con frecuencia abreviado como amperios (a). Puede comparar el amperaje al volumen de agua que fluye a través de una tubería. Cuando se conecta a un circuito, un amperímetro medirá la cantidad real de corriente que fluye a través del circuito.Cuando relativamente pocos electrones fluyen a través de un circuito, el amperaje es bajo. Cuando muchos electrones fluyen, el amperaje es alto.

La presión del agua se mide en unidades tales como libras por pulgada cuadrada (psi); La presión eléctrica se mide en unidades llamadas voltios (V).Cuando un voltímetro está conectado a un circuito, que es la medición de la presión eléctrica.

El flujo real de electricidad depende no sólo de voltaje y amperaje, sino también en la resistencia del circuito. Cuanto mayor sea la resistencia, mayor será la fuerza necesaria para empujar la corriente a través del circuito. La unidad estándar para medir la resistencia es un ohm. La resistencia en un circuito varía dependiendo de la cantidad y tipo de componentes utilizados en el circuito. Los principales factores que determinan la resistencia son:

Material algunos materiales tienen más resistencia que otros. Las personas con alta resistencia se dice que son aislantes. Materiales de goma (o plásticos similares al caucho) son algunos de los aislantes más comunes utilizados en los vehículos, ya que tienen una resistencia muy alta a la electricidad. Materiales de baja resistencia muy se dice que son conductores. Alambre de cobre es uno de los mejores conductores. La plata es en realidad un conductor superior al cobre y se utiliza en algunos contactos de relé, pero su alto costo prohíbe su uso como cableado común.La mayor parte del cableado del automóvil es de cobre.
Tamaño-cuanto mayor sea el tamaño del cable que se utiliza, la menor resistencia del cable tendrá. Esta es la razón por componentes que utilizan grandes cantidades de electricidad por lo general tienen grandes cables que suministran corriente a ellos.
Longitud para un espesor dado de alambre, más largo será el hilo, mayor es la resistencia. Cuanto más corto sea el cable, menor será la resistencia.Al determinar el alambre adecuado para un circuito, tanto en tamaño y longitud deben ser considerados para diseñar un circuito que puede manejar las necesidades actuales de la componente.
Temperatura-con muchos materiales, cuanto mayor sea la temperatura, mayor será la resistencia (coeficiente de temperatura positivo). Algunos materiales presentan el rasgo opuesto de la resistencia inferior con temperaturas más altas (coeficiente de temperatura negativo). Estos principios se utilizan en muchos de los sensores en el motor.

LEY DE OHM

Existe una relación directa entre la corriente, tensión y resistencia. La relación entre la corriente, el voltaje y la resistencia puede resumirse en una declaración conocida como la ley de Ohm. Voltaje (E) es igual al amperaje (I) veces la resistencia (R): E = I x R Otras formas de la fórmula son R = E / I y I = E / R

En cada una de estas fórmulas, E es la tensión en voltios, I es la corriente en amperios y R es la resistencia en ohmios. El punto básico es recordar que a medida que la resistencia de un circuito aumenta, la cantidad de corriente que fluye en el circuito va a bajar, si la tensión sigue siendo la misma.

La cantidad de trabajo que la electricidad puede realizar se expresa como energía. La unidad de potencia es el vatio (W). La relación entre potencia, voltaje y corriente se expresa como: Potencia (w) es igual al amperaje (I) veces el voltaje (E): W = I x E Esto sólo es cierto para los circuitos de corriente continua (DC); La fórmula corriente alterna es un poco diferente, pero ya que los circuitos eléctricos en la mayoría de los vehículos son de tipo DC, no tenemos que entrar en la teoría de circuitos de corriente alterna.

Componentes electricos

Impresión

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La alimentación se suministra al vehículo por dos dispositivos: La batería y el alternador. La batería suministra energía eléctrica durante el arranque o durante períodos en que la demanda de corriente del sistema eléctrico del vehículo excede la capacidad de salida del alternador. El alternador suministra corriente eléctrica cuando el motor está en marcha. Simplemente no suministra el alternador a las necesidades actuales del vehículo, pero se recarga la batería.

La batería

En la mayoría de los vehículos modernos, la batería es una de plomo / ácido dispositivo electroquímico que consiste en seis 2 subsecciones voltios (células) conectados en serie, de modo que la unidad es capaz de producir aproximadamente 12 voltios de presión eléctrica. Cada subsección consta de una serie de placas positivas y negativas llevó a cabo una corta distancia de separación, en una solución de ácido sulfúrico y agua.

Los dos tipos de placas son de metales diferentes. Esto establece una reacción química, y es esta reacción que produce flujo de corriente desde la batería cuando sus terminales positivo y negativo están conectados a una carga eléctrica. El poder de quitar de la batería se sustituye por el alternador, la restauración de la batería a su estado química original.

El alternador

En algunos vehículos no hay un alternador, pero un generador. La diferencia es que un suministro de corriente alterna alternadores que se cambiaron entonces a la corriente para su uso en el vehículo directamente, mientras que un generador produce corriente continua. Alternadores tienden a ser más eficiente y es por eso que se utilizan.

Alternadores y generadores son dispositivos que consisten en rollos de alambres enrollados juntos hacen grandes electroimanes. Un grupo de bobinas gira dentro de otro conjunto y la interacción de los campos magnéticos hace que una corriente fluya. Esta corriente se dibuja fuera de las bobinas y se introduce en el sistema eléctrico de vehículos.

SUELO

Hay dos tipos de motivos se utilizan en los circuitos eléctricos del automóvil.Componentes terrestres directos se basan en el bastidor a través de sus puntos de montaje. Todos los demás componentes utilizan algún tipo de cable de tierra que está unido al bastidor o chasis del vehículo. La corriente eléctrica pasa por el chasis del vehículo y vuelve a la batería a través de la tierra (-) del cable; si te fijas, verás que el cable de tierra de la batería se conecta entre la batería y el bastidor o chasis del vehículo.

Cabe señalar que un buen porcentaje de los problemas eléctricos se remonta a malos motivos.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Ver Figura 1

Es posible que los grandes aumentos repentinos de corriente pase a través del sistema eléctrico de su vehículo. Si este aumento de la corriente eran para llegar a la carga en el circuito, el aumento podría quemar a cabo o severamente dañarlo. También puede sobrecargar el cableado, haciendo que el arnés a hacer calor y derretir el aislante. Para evitar esto, fusibles, interruptores automáticos y / o enlaces fusibles están conectados a los cables de alimentación del sistema eléctrico. Estos elementos no son más que un punto débil incorporada en el sistema. Cuando una cantidad anormal de la corriente fluye a través del sistema, estos dispositivos de protección funcionan de la siguiente manera para proteger el circuito:

Fuse-cuando una corriente eléctrica pasa a través de una excesiva fusible, el fusible "sopla" (el conductor se funde) y abre el circuito, lo que impide el paso de corriente.

ENLARGE

Fig. Fig. 1: La mayoría de los vehículos utilizan uno o más paneles de fusibles. Éste se encuentra en el panel inferior del lado del conductor-s

Disyuntor-un interruptor de circuito es básicamente un fusible de auto-reparación. Se abrirá el circuito de la misma manera como un fusible, pero cuando el aumento se desploma, el interruptor automático se puede restablecer y no necesita reemplazo.

Fusibles Link-un fusible (fusible o enlace principal) es un tramo corto de cable aislado especial, de alta temperatura, que actúa como un fusible.Cuando una corriente eléctrica excesiva pasa a través de un enlace fusible, el alambre de calibre fino en el interior del enlace se funde, creando una abierta intencional para proteger el circuito. Para reparar el circuito, se debe reemplazar el enlace. Algunos enlaces fusibles nuevo tipo se encuentran en módulos plug-in, que simplemente son reemplazados como un fusible, mientras que el tipo más antiguo enlaces fusibles deben ser cortados y empalmados si se derriten. Desde este enlace es muy temprano en la trayectoria eléctrica, es el primer lugar para buscar si nada en el vehículo funciona, pero la batería parece estar cargado y está bien conectado.

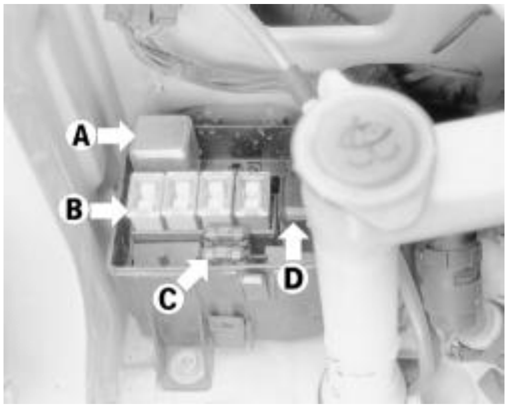
PRECAUCIÓN

Siempre reemplace fusibles, disyuntores y enlaces fusibles con componentes de idéntica calificación. En ningún caso debe sustituir un componente de mayor o menor amperaje.

Conmutadores y Relés

Ver las figuras 2 y 3

Los interruptores se utilizan en los circuitos eléctricos para controlar el paso de la corriente. El uso más común es cerrar circuitos entre la batería y los diversos dispositivos eléctricos en el sistema de abrir y. Interruptores se clasifican de acuerdo a la cantidad de amperaje que pueden manejar. Si un interruptor suficiente amperaje nominal que no se utiliza en un circuito, el interruptor podría sobrecargar y causar daños.

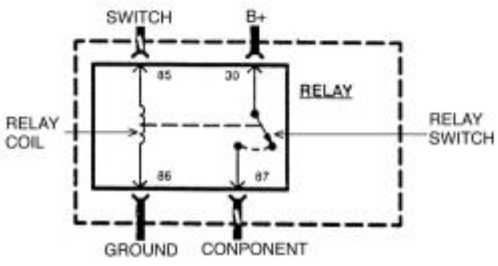


ENLARGE

Fig. Fig. 2: El fusible bajo el capó y el panel de relé normalmente contiene fusibles, relés, luces intermitentes y enlaces fusibles

Algunos de los componentes eléctricos que requieren una gran cantidad de corriente para operar el uso de un interruptor especial llamado un relé. Dado que estos circuitos tienen una gran cantidad de corriente, el espesor del alambre en el circuito es también mayor. Si este gran cable se conecta desde la carga hasta el interruptor de control, el interruptor tendría que llevar a la alta carga de amperaje y el carenado o un guión sería el doble de grande para acomodar el aumento en el tamaño del haz de cables. Para evitar estos problemas, se usa un relé.

Relés están compuestos de una bobina y un conjunto de contactos. Cuando la bobina tiene una corriente que pasa a pesar de que, se forma un campo magnético y este campo hace que los contactos se muevan juntos, completando el circuito. La mayoría de los relés están normalmente abiertos, evitando la corriente pase a través del circuito, pero pueden tomar cualquier forma eléctrica dependiendo del trabajo que están destinados a hacer. Los relés pueden ser considerados "interruptores de control remoto." Permiten una corriente más pequeña para operar dispositivos que requieren amperajes más altos. Cuando una pequeña corriente opera la bobina, se permite una corriente más grande para pasar por los contactos. Algunos circuitos comunes que pueden utilizar relés son la bocina, faros, de arranque, bomba eléctrica de combustible y otros circuitos de alta sorteo.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Relés están compuestos de una bobina y un interruptor.Estos dos componentes están unidos entre sí de manera que cuando se opera, el otro opera al mismo tiempo. Las grandes cables en el circuito están conectados desde la batería a un lado del interruptor de relé (B +) y desde el lado opuesto del interruptor de relé a la carga (componente). Cables más pequeños se conectan desde la bobina del relé para el interruptor de control para el circuito y desde el lado opuesto de la bobina del relé a tierra

CARGA

Cada circuito eléctrico debe incluir una "carga" (algo para utilizar la electricidad procedente de la fuente). Sin esta carga, la batería podría intentar entregar la totalidad de su fuente de alimentación de un polo a otro. Esto se llama un "corto circuito". Todo esto electricidad sería tomar un atajo a tierra y causar una gran cantidad de daños a otros componentes en el circuito mediante el desarrollo de una enorme cantidad de calor. Esta condición podría desarrollar calor suficiente para fundir el aislamiento de todos los cables que rodean y reducir un cable de alambre múltiple a un trozo de plástico y cobre.

CABLEADO Y ARNESES

El vehículo promedio contiene metros y metros de cableado, con cientos de conexiones individuales. Para proteger los muchos cables del daño y para mantenerlos se convierta en una maraña confusa, que se organizan en haces, encerrado en plástico o grabado juntos y llamados mazos de cables. Diferentes arneses sirven para diferentes partes del vehículo. Alambres individuales están codificados por color para ayudar a rastrear a través de un arnés en secciones están ocultos a la vista.

Conductores eléctricos o circuitos para automóviles pueden ser solo cable cadena, alambre multi-hilo o los circuitos impresos. Solo cable cadena tiene un núcleo de metal sólido y se utiliza por lo general dentro de los componentes tales como alternadores, motores, relés y otros dispositivos. Cable multi-hilo tiene un núcleo hecho de muchos pequeños hilos de alambre trenzados en un solo conductor. La mayor parte del cableado en un sistema eléctrico del automóvil se compone de cable multi-hilo, ya sea como un solo conductor o agrupados en un arnés. Todo el cableado es un código de color en el aislador, ya sea como un color sólido o como un cable de color con una Banda de identificación. Un circuito impreso es una película delgada de cobre o de otro conductor que está impreso en un soporte aislante. Ocasionalmente, un circuito impreso está emparedada entre dos láminas de plástico para una mayor protección y flexibilidad. Un circuito impresa completa, que consta de conductores, material aislante y conectores para lámparas u otros componentes se llama una placa de circuito impreso. Circuitos impresos se utiliza en lugar de cables individuales o arneses en lugares donde el espacio es limitado, como detrás de los paneles de instrumentos.

Dado que los sistemas eléctricos de automoción son muy sensibles a cambios en la resistencia, la selección de cables tamaño adecuado es crítico cuando se reparan sistemas. Una conexión suelta o corroída o un cable de reemplazo que es demasiado pequeño para que el circuito se sumará la resistencia adicional y una caída de tensión adicional para el circuito.

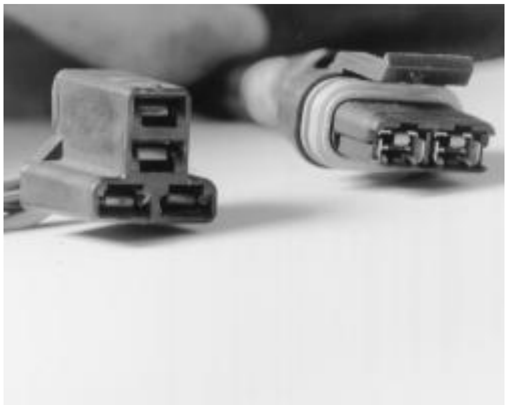
El número calibre del cable es una expresión de la área de la sección transversal del conductor. Vehículos de los países que utilizan el sistema métrico normalmente describirán el tamaño del cable como su área de sección transversal en milímetros cuadrados. En este método, cuanto mayor sea el alambre, mayor será el número. Otro sistema común para expresar el tamaño del cable es el sistema americano Wire Gauge (AWG). Como número de calibre aumenta, disminuye el área y el hilo se hace más pequeño. Un cable de calibre 18 es menor que un alambre de calibre 4. Un cable con un mayor número de calibre llevará menos corriente que un alambre con un menor número de calibre. Tamaño de alambre de calibre se refiere al tamaño de los hilos del conductor, no el tamaño del alambre completo con aislante. Es posible, por lo tanto, tener dos cables del mismo calibre con diferentes diámetros porque uno puede tener un aislamiento más grueso que el otro.

Es esencial entender cómo funciona un circuito antes de tratar de averiguar por qué no lo hace. Un esquema eléctrico muestra las trayectorias de corriente eléctrica cuando un circuito está funcionando correctamente. Esquemas rompen todo el sistema eléctrico hacia abajo en los circuitos individuales. En un esquema, por lo general no se intenta representar cableado y los componentes tal y como aparecen físicamente en el vehículo; interruptores y otros componentes se muestran como más sencilla posible. Puntos de vista de la cara de los conectores del arnés muestran la cavidad o ubicaciones de los terminales en todos los conectores de terminales múltiples para ayudar a localizar los puntos de prueba.

CONECTORES

Ver las figuras 4 y 5

Hay tres tipos de conectores se utilizan comúnmente en aplicaciones de intemperie de automoción, moldeado y cáscara dura.



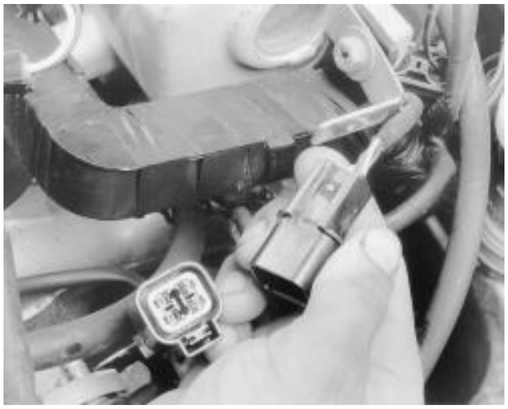
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Shell duro (izquierda) y conectores resistentes a la intemperie (derecha) tienen terminales reemplazables

Resistentes a estos conectores se utilizan con mayor frecuencia en el que el conector está expuesto a los elementos. Terminales están protegidos contra la humedad y la suciedad de juntas tóricas que proporcionan un sello hermético. Todas las reparaciones requieren el uso de un terminal especial y la herramienta necesaria para dar servicio a la misma. A diferencia de los terminales de tipo cuchilla estándar, estos terminales de mal tiempo no se pueden enderezar una vez que estén dobladas. Asegúrese de que los conectores están correctamente colocados y todos los anillos de sellado están en su lugar al conectar los cables.

Moldeados estos conectores requieren reemplazo completo del conector en caso de ser defectuoso. Esto significa que empalma un nuevo conjunto de conexión en el arnés. Todos los empalmes deben ser soldados para asegurar el contacto adecuado. Tenga cuidado al sondear las conexiones o sustitución de terminales en ellas, ya que es posible crear un cortocircuito entre los terminales opuestas. Si esto le sucede a la par de terminales mal, es posible dañar ciertos componentes. Utilice siempre cables de puente entre los conectores para la comprobación de circuito y NUNCA sonda a través de los sellos de mal tiempo.

Duro conectores moldeados Shell-diferencia, los contactos de conexión en los conectores de cáscara dura se pueden reemplazar. Reemplazo generalmente implica el uso de una herramienta de eliminación terminal de especial que deprime las lengüetas de bloqueo (lengüetas) en el terminal del conector y permite que el conector sea retirado de la parte trasera de la concha. La carcasa del conector debe ser reemplazado si muestra alguna evidencia de quema, de fusión, grietas o roturas. Reemplace terminales individuales que se queman, corroído, deformado o suelto.



ENLARGE

Fig. Fig. 5: conectores resistentes a la atmósfera se utilizan con mayor frecuencia en el compartimiento del motor o cuando el conector está expuesto a los elementos

Equipo de prueba

Impresión

Precisar la causa exacta del problema en un circuito eléctrico es la mayoría de veces logradas por el uso de equipo de prueba especial. A continuación se describen los diferentes tipos de equipos de prueba de uso común y brevemente explica cómo utilizarlos en el diagnóstico. Además de la información tratada a continuación, folleto de instrucciones del fabricante de la herramienta (siempre con el probador) debe ser leída y claramente entendida antes de intentar cualquier procedimiento de prueba.

Cables de puente

PRECAUCIÓN

Nunca utilice cables de puente a base de un cable de calibre más delgado que el circuito está probando. Si el cable de puente es de un calibre demasiado pequeño, puede recalentarse y posiblemente se derrita. Nunca utilice los puentes para eludir las cargas de alta resistencia en un circuito. Sin pasar por la resistencia-s, en efecto, crea un cortocircuito. Esto puede, a su vez, causar daños e incendios. Cables de puente sólo deben utilizarse para eludir longitudes de alambre o para simular los interruptores.

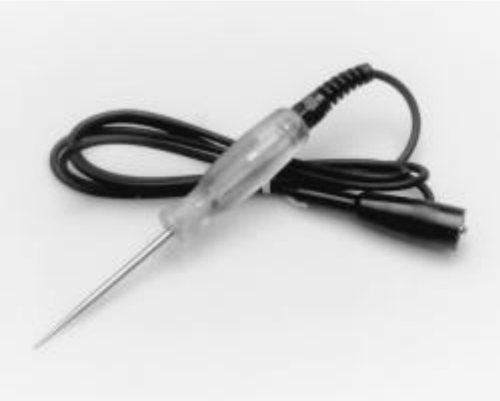
Cables de puente son simples, pero muy valioso, piezas de equipos de prueba.Son básicamente cables de prueba que se utilizan para omitir secciones de un circuito. Aunque los cables de puente se pueden comprar, por lo general se fabrican a partir de longitudes de cable de automoción estándar y cualquier tipo de conector (pinza, conector de pala o pines) que se requiere para la aplicación particular que se está probando. En hacinamiento, las zonas de difícil acceso, es recomendable haber aislado botas por encima de los terminales de los cables de puente con el fin de evitar la conexión a tierra accidental. También es aconsejable incluir un fusible automotriz estándar en cualquier cable de puente.Esto se conoce comúnmente como una "puente fusionado". Mediante la inserción de un soporte de fusible en línea entre un conjunto de cables de prueba, un cable de puente fundido se puede utilizar para pasar por circuitos abiertos. Utilice un fusible de 5 amperios para proporcionar una protección contra picos de tensión.

Cables de puente se utilizan principalmente para localizar los circuitos eléctricos abiertos, ya sea en el suelo (-) lado del circuito o en el lado de alimentación (+). Si un componente eléctrico no funciona, conecte el cable de puente entre el componente y una buena tierra. Si el componente funciona solamente con el puente instalado, el circuito de tierra está abierto. Si el circuito de tierra es buena, pero el componente no funciona, el circuito entre la alimentación de energía y el componente puede ser abierta. Moviendo el cable de puente sucesivamente hacia atrás desde el componente hacia la fuente de alimentación, se puede aislar el área del circuito donde se encuentra al aire libre. Cuando el componente deja de funcionar, o el poder se corta, la apertura es en el segmento de cable entre el puente y el punto previamente probado.

A veces se puede conectar el cable de puente directamente de la batería al terminal "caliente" del componente, pero primero asegúrese de que el componente utiliza 12 voltios en funcionamiento. Algunos componentes eléctricos, tales como inyectores de combustible o sensores, están diseñados para operar en alrededor de 4 a 5 voltios, y en funcionamiento 12 voltios directamente a estos componentes causarán daños.

LUCES DE PRUEBA

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: A la luz de prueba de 12 voltios se utiliza para detectar la presencia de voltaje en un circuito

La luz de prueba se utiliza para comprobar los circuitos y componentes, mientras que la corriente eléctrica fluye a través de ellos. Se utiliza para ensayos de tensión y de tierra. Para utilizar una luz de prueba de 12 voltios, conecte la pinza de tierra a una tierra buena y la sonda siempre que sea necesario con la selección. La luz de prueba se ilumina cuando se detecta tensión. Esto no significa necesariamente que los 12 voltios (o cualquier cantidad particular de voltaje) está presente; sólo significa que alguna tensión.Es recomendable antes de usar la luz de prueba para tocar su clip de tierra y la sonda a través de los bornes de la batería o terminales para asegurarse de que la luz está funcionando correctamente.

ADVERTENCIA

No utilice una luz de prueba para sondear encendido electrónico, bujías o cables de la bobina. Nunca use una luz de prueba de tipo de selección para sondear el cableado en los sistemas controlados por ordenador a menos que se le indique específicamente que lo haga. Cualquier aislamiento del cable que está atravesado por la sonda de luz de prueba debe ser pegado y sellado con silicona después de la prueba.

Al igual que el cable de puente, la luz de prueba de 12 voltios se utiliza para aislar abre en circuitos. Pero, mientras que el cable de puente se utiliza para evitar el abierto para operar la carga, la luz de prueba de 12 voltios se utiliza para localizar la presencia de voltaje en un circuito. Si se enciende la luz de prueba, hay poder hasta ese momento en el circuito; si la luz de prueba no se enciende, hay un circuito abierto (sin alimentación). Mueva la luz de prueba en pasos sucesivos hacia atrás hacia la fuente de alimentación hasta que la luz se encienda la manija. El abierto es entre la sonda y un punto que fue sondeado previamente.

La luz de prueba autoalimentado es similar en diseño a la luz de prueba de 12 voltios, pero contiene una batería de linterna de 1,5 voltios en el mango. Se utiliza con mayor frecuencia en lugar de un multímetro para comprobar si hay circuitos abiertos o cortos cuando el poder está aislado de la (prueba de continuidad) circuito.

La batería en una luz de prueba autoalimentado no proporciona mucha corriente. Una batería débil puede no proporcionar suficiente energía para iluminar la luz de prueba, incluso cuando se hace un circuito completo (sobre todo si hay una alta resistencia en el circuito). Asegúrese siempre de que la batería de pruebas es fuerte. Para comprobar la batería, toque brevemente el clip de tierra a la sonda; si la luz brilla intensamente, la batería es lo suficientemente fuerte para la prueba.

Una luz de prueba con alimentación propia no debe ser utilizado en cualquier sistema controlado por ordenador o componente. La pequeña cantidad de electricidad transportada por la luz de la prueba es suficiente para dañar muchos componentes de automoción electrónicos.

MULTÍMETROS

Multímetros son una herramienta muy útil para solucionar problemas eléctricos.Se pueden comprar en forma analógica o digital y tiene un rango de precios para adaptarse a cualquier presupuesto. Un multímetro es un voltímetro, amperímetro y óhmetro (junto con otras características) combinados en un solo instrumento. A menudo se utiliza al probar circuitos de estado sólido debido a su alta impedancia de entrada (por lo general 10 megaohmios o más). Una breve descripción de las principales funciones de prueba del multímetro sigue:

Voltímetro-el voltímetro se utiliza para medir el voltaje en cualquier punto en un circuito, o para medir la caída de tensión a través de cualquier parte de un circuito. Voltímetros suelen tener varias escalas y un selector para permitir la lectura de diferentes rangos de tensión. El voltímetro tiene un positivo y un polo negativo. Para evitar daños en el metro, siempre conecte el cable negativo al terminal negativo (-) de circuito (a tierra o más cercano al lado de tierra del circuito) y conecte el cable positivo al lado positivo (+) del circuito (a la fuente de alimentación o la fuente de energía más cercana). Tenga en cuenta que la iniciativa voltímetro negativo siempre será negro y que el voltímetro positivo será siempre un poco de color que no sea negro (generalmente rojo).

Ohmiómetro-óhmetro está diseñado para leer la resistencia (medida en ohmios) en un circuito o componente. La mayoría de ohmímetros tendrán un interruptor selector que permite la medición de diferentes rangos de resistencia (por lo general el interruptor selector permite la multiplicación de la lectura metros por 10, 100, 1000 y 10000). Algunos ohmímetros se "auto-rango", que significa el propio contador determinará qué escala a utilizar.Desde los metros son alimentados por una batería interna, el óhmetro se puede utilizar como una luz de prueba con alimentación propia. Cuando está conectado el ohmímetro, corriente del ohmímetro fluye a través del circuito o componente que se probaron. Dado que la resistencia y la tensión interna del ohmímetro se conocen los valores, la cantidad de flujo de corriente a través del metro depende de la resistencia del circuito o componente que se está probando. El ohmímetro también se puede utilizar para llevar a cabo una prueba de continuidad para los circuitos abiertos sospechosos. Al utilizar el metro para realizar pruebas de continuidad, no se preocupe con las lecturas de resistencia reales. Resistencia cero, o cualquier lectura ohm, indica la continuidad en el circuito. Resistencia infinita indica una abertura en el circuito. Una alta resistencia de lectura donde no debería haber ninguno indica un problema en el circuito. Los cheques de cortocircuitos se hacen de la misma manera que los controles que para los circuitos abiertos, excepto que el circuito debe ser aislado de la potencia y de tierra normal. Resistencia infinita indica que no hay continuidad, mientras que la resistencia cero indica un corto muertos.

ADVERTENCIA

Nunca utilice un ohmímetro para comprobar la resistencia de un componente o cable mientras se aplica voltaje al circuito.

Amperímetro un amperímetro mide la cantidad de corriente que fluye a través de un circuito en unidades llamadas amperes o amperios. A la tensión de funcionamiento normal, la mayoría de los circuitos tienen una cantidad característico de amperios, llamado "consumo de corriente" que se puede medir utilizando un amperímetro. Al referirse a una clasificación de corriente especificado, luego medir los amperios y la comparación de los dos valores, se puede determinar lo que está sucediendo dentro del circuito para ayudar en el diagnóstico. Un circuito abierto, por ejemplo, no se permite ningún flujo de corriente, por lo que la lectura del amperímetro será cero. Un componente o circuito dañado tendrán un mayor consumo de corriente, por lo que la lectura será alto. El amperímetro está siempre conectada en serie con el circuito está probando. Todo de la corriente que fluye normalmente a través del circuito también debe fluir a través del amperímetro; si hay algún otro camino para la corriente de seguir, la lectura del amperímetro no será precisa. El amperímetro en sí tiene muy poca resistencia al flujo de corriente y, por lo tanto, no afectará el circuito, pero va a medir el consumo de corriente sólo cuando el circuito está cerrado y la electricidad está fluyendo. Consumo de corriente excesivo puede soplar los fusibles y agotar la batería, mientras que un consumo de corriente reducido puede causar motores para correr lentamente, las luces para atenuar y otros componentes que no funciona correctamente.

Pruebas

Impresión

CIRCUITOS ABIERTOS

Ver Figura 1

ENLARGE

Fig. Fig. 1: La lectura infinita en este multímetro indica que el circuito está abierto

Esta prueba ya se asume la existencia de un abierto en el circuito y se utiliza para ayudar a localizar la parte abierta.

1. Aislar el circuito de alimentación y tierra.
2. Conecte la luz de prueba con alimentación propia o clip suelo ohmímetro al lado de tierra de las secciones de circuito y la sonda del circuito secuencial.
3. Si la luz está fuera o hay resistencia infinita, al aire libre es entre la sonda y la tierra del circuito.
4. Si la luz está encendida o el medidor muestra la continuidad, la abierta es entre la sonda y el extremo del circuito hacia la fuente de alimentación.

CORTO CIRCUITOS

Nunca use una luz de prueba con alimentación propia para realizar comprobaciones de abre o pantalones cortos cuando se aplica energía al circuito bajo prueba. La luz de prueba puede ser dañado por el poder exterior.

1. Aislar el circuito de alimentación y tierra.
2. Conecte la luz de prueba con alimentación propia o ohmímetro clip de tierra a una tierra buena y la sonda cualquier punto de fácil alcance en el circuito.
3. Si la luz se enciende o no hay continuidad, hay un cortocircuito en alguna parte del circuito.
4. Para aislar el corto, sondear un punto de prueba en cada extremo del circuito aislado (la luz debe estar encendida o el medidor debe indicar continuidad).
5. Deje la sonda de luz de prueba comprometido y secuencialmente conectores abiertos o interruptores, eliminar partes, etc., hasta que se apague la luz o de continuidad se rompe.
6. Cuando la luz se apaga, el corto es entre los dos últimos componentes del circuito que se abrieron.

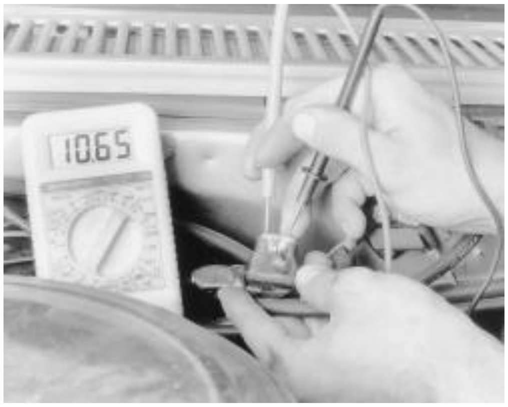
VOLTAJE

Esta prueba determina el voltaje disponible de la batería y debe ser el primer paso en cualquier procedimiento de solución de problemas eléctricos después de la inspección visual. Muchos de los problemas eléctricos, especialmente en los sistemas controlados por computadora, pueden ser causadas por un estado bajo de carga de la batería. Corrosión excesiva de los terminales de los cables de la batería puede causar mal contacto que evitará una carga adecuada y la batería completa el flujo de corriente.

1. Ajuste el selector del voltímetro en la posición 20V.
2. Conecte el cable negativo del multímetro a negativo de la batería (-) de la o terminal y el cable positivo al poste o terminal de la batería positivo (+).
3. Gire el interruptor de encendido *EN* proporcionar una carga.
4. Una batería bien cargada debe registrar más de 12 voltios. Si el medidor lee por debajo de 11,5 voltios, la energía de la batería puede ser insuficiente para el funcionamiento del sistema eléctrico correctamente.

CAÍDA DE TENSIÓN

Ver Figura 2



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Esta prueba de caída de tensión reveló una alta resistencia (baja tensión) en el circuito

Cuando la corriente fluye a través de una carga, la tensión más allá de la carga cae. Esta caída de tensión se debe a la resistencia creada por la carga y también por creado por la corrosión en los conectores y dañado el aislamiento pequeña de la resistencia en los cables. La caída de tensión máxima permisible bajo carga es crítica, especialmente si hay más de una carga en el circuito, ya que todas las caídas de tensión son acumulativos.

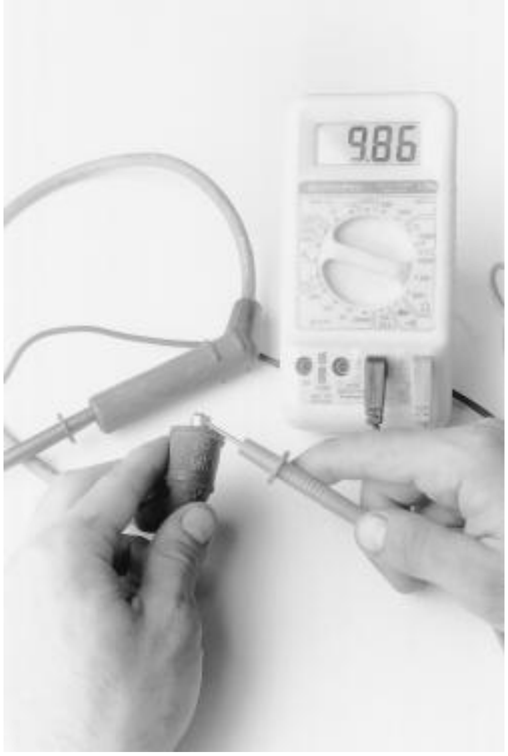
1. Ajuste el selector del voltímetro en la posición 20 voltios.
2. Conecte el cable negativo del multímetro a una buena tierra.
3. Haga funcionar el circuito y comprobar la tensión antes del primer componente (carga).
4. Debería haber poca o ninguna caída de tensión en el circuito antes de la primera componente. Si existe una caída de tensión, el cable o los conectores en el circuito son sospechosos.
5. Mientras opera el primer componente en el circuito para sondear el lado de tierra del componente con el plomo metros positivo y observar las lecturas de voltaje. Una pequeña caída de tensión debe ser observado.Esta caída de tensión es causada por la resistencia del componente.
6. Repita la prueba para cada componente (carga) por el circuito.
7. Si se nota una gran caída de tensión, el componente anterior, alambre o conector es sospechoso.

RESISTENCIA

Ver las figuras 3 y 4

ENLARGE

Fig. Fig. 3: Comprobación de la resistencia de un sensor de temperatura del refrigerante con un óhmetro. La lectura es 1,04 kiloohmios



ENLARGE

Fig. Fig. 4: cables de las bujías se pueden verificar por excesiva resistencia con un óhmetro

ADVERTENCIA

Nunca utilice un ohmímetro con la alimentación eléctrica al circuito. El óhmetro está diseñado para funcionar con su propia fuente de alimentación. La tensión normal del sistema eléctrico de 12 voltios puede dañar el metro!

1. Aislar el circuito de la fuente de alimentación del vehículo.
2. Asegúrese de que la llave de contacto *en OFF* al desconectar cualquier componente o la batería.
3. Cuando sea necesario, también aislar al menos un lado del circuito de comprobación, con el fin de evitar la lectura de la resistencia en paralelo.Resistencia del circuito paralelo de siempre dar una lectura inferior a la resistencia real de cualquiera de las ramas.
4. Conecte los cables del medidor a ambos lados del circuito (cable o componente) y leer los ohmios reales medidos en la escala del medidor.Asegúrese de que el selector está ajustado a la escala adecuada ohmios para el circuito está probando, para evitar malinterpretar el valor de prueba ohmímetro.

Solución de problemas de Sistemas Eléctricos

Impresión

Cuando el diagnóstico de un problema específico, la solución de problemas organizada es una necesidad. La complejidad de una moderna demanda de vehículos automotores que se acerque a cualquier problema de una manera lógica y organizada. Existen ciertas técnicas de solución de problemas, sin embargo, que son estándar:

Establecer cuando se produce el problema. ¿Aparece el problema sólo bajo ciertas condiciones- Hubo ruidos, olores u otras inusuales síntomas-Aislar el área del problema. Para ello, hacer algunas pruebas simples y observaciones, a continuación, eliminar los sistemas que están funcionando correctamente. Compruebe si hay problemas evidentes, tales como alambres rotos y conexiones flojas o sucias. Compruebe siempre lo obvio antes de asumir algo complicada es la causa.
Prueba para los problemas de forma sistemática para determinar la causa una vez que se aisló el área del problema. ¿Están todos los componentes funcionan properly- ¿Hay poder ir a los interruptores eléctricos y motores.Realización de comprobaciones cuidadosas y sistemáticas a menudo subir mayoría de las causas en la primera inspección, sin perder los componentes de tiempo de comprobar que tienen poca o ninguna relación con el problema.
Pon a prueba todas las reparaciones después de que el trabajo se hace para asegurarse de que se solucione el problema. Algunas de las causas se remontan a más de un componente, por lo que una cuidadosa verificación de los trabajos de reparación es importante con el fin de recoger a un mal funcionamiento adicionales que pueden causar un problema para reaparecer o un problema diferente a surgir. Un fusible fundido, por ejemplo, es un problema sencillo que puede requerir más de otro fusible de reparar. Si no busca un problema que causó un fusible a soplar, un cable en corto (por ejemplo) puede pasar desapercibida.

La experiencia ha demostrado que la mayoría de los problemas tienden a ser el resultado de una causa bastante simple y obvio, como conectores sueltos o corroídos, malos motivos o el aislamiento del cable dañado que causa un cortocircuito. Esto hace que la inspección visual cuidadosa de componentes durante las pruebas esenciales para la resolución de problemas rápida y precisa.

Cable y conector Reparación

Impresión

Casi cualquier persona puede reemplazar los cables dañados, siempre y cuando las herramientas y piezas adecuadas están disponibles. Alambre y terminales están disponibles para adaptarse a casi cualquier necesidad. Incluso la intemperie especializada, moldeado y conectores de cáscara dura ya están disponibles de los proveedores del mercado de accesorios.

Asegúrese de que los extremos de todos los cables están equipados con el hardware del terminal adecuada y conectores. Envolver un alambre alrededor de un perno nunca es una solución permanente y sólo causará problemas más tarde. Cambie los cables uno a la vez para evitar confusiones. Siempre cables ruta exactamente el mismo que el de fábrica.

Si la reparación conector es necesario, solamente intentarlo si usted tiene las herramientas adecuadas. Conectores resistentes a la intemperie y duras de concha requieren herramientas especiales para liberar los pines del interior del conector. El intento de reparar estos conectores con herramientas manuales convencionales dañará ellos.

- **Limpia y lavaparabrisas**

Rear Window Wiper Motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el brazo del limpiaparabrisas trasero.

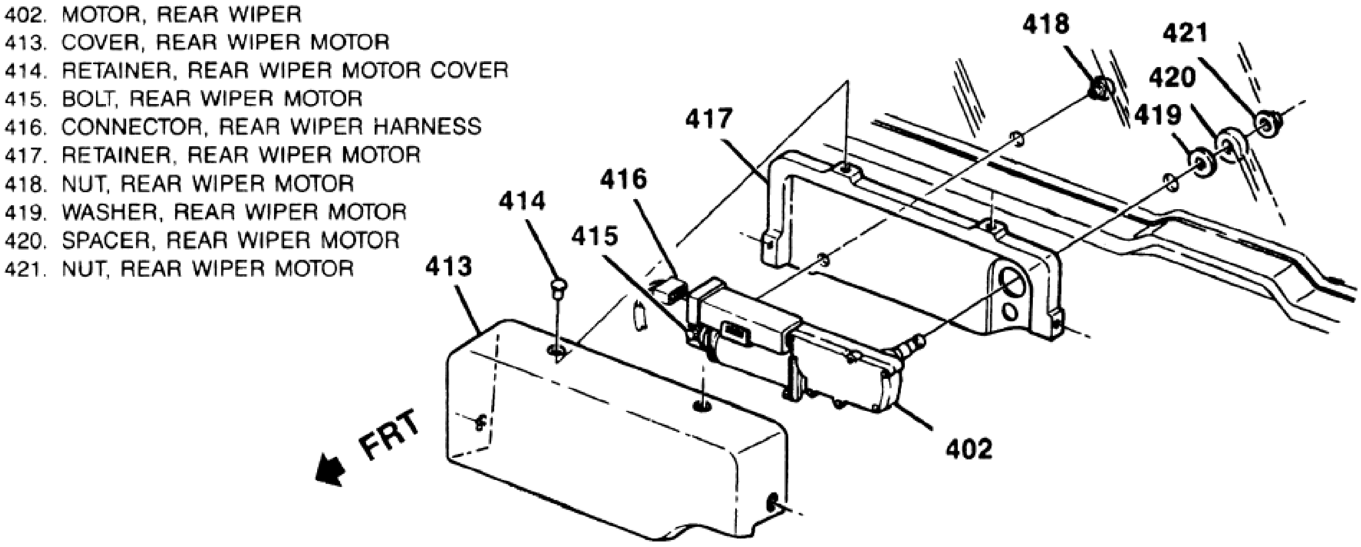

402. MOTOR, REAR WIPER
413. COVER, REAR WIPER MOTOR
414. RETAINER, REAR WIPER MOTOR COVER
415. BOLT, REAR WIPER MOTOR
416. CONNECTOR, REAR WIPER HARNESS
417. RETAINER, REAR WIPER MOTOR
418. NUT, REAR WIPER MOTOR
419. WASHER, REAR WIPER MOTOR
420. SPACER, REAR WIPER MOTOR
421. NUT, REAR WIPER MOTOR
418
421
420
419
417
416
414
415
413
402
FRT

Fig. Fig. 1: ventana posterior montaje motor del limpiaparabrisas

3. Retire la cubierta del motor de la siguiente manera:

A. Empuje el pasador de retención en la cubierta con un punzón.Existen cuatro retenes.
B. Afloje los retenes de la cubierta y retire la cubierta.

4. Desconecte el cableado del motor.
5. Retire los de montaje pernos, tuercas, espaciadores y arandelas, a continuación, levante el motor.

Instalar:

6. Instale el motor, arandelas, espaciadores, pernos y tuercas. Apriete el perno a 53 libras pulgada. (6 Nm).
7. Conecte el cableado del motor.
8. Instale la cubierta de la siguiente manera:

A. Instale la tapa y los retenes. Empuje los pasadores en los retenes hasta que la parte superior de la espiga quede al ras con la parte superior del dispositivo de retención.

9. Instale el brazo del limpiaparabrisas y conecte el cable de la batería.

Lavaparabrisas Motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / Serie V

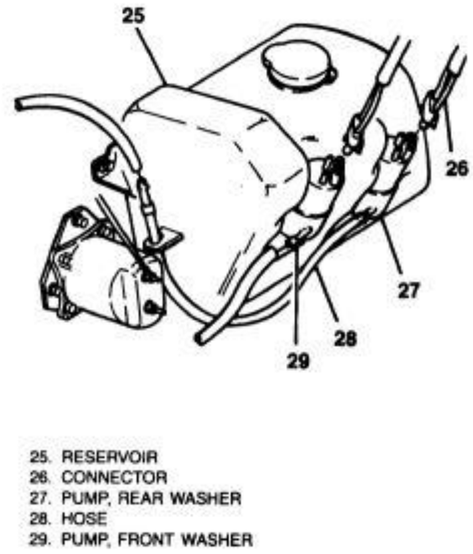
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire los dos tornillos de fijación y retire el depósito.
3. Desconecte el cableado en el motor.
4. Desconectar el tubo de fluido en el motor.
5. Retire el motor desde el depósito.

Instalar:

6. Instalar el motor en el depósito.
7. Conectar el tubo de fluido en el motor.
8. Conecte el cableado en el motor.
9. Instale el depósito.
10. Conecta el cable negativo de la bateria.

1988-96 C / K Modelos

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Parabrisas tanque lavadora y motor asambleas-1988-1996 C / serie K

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector de mazo de cables (s) de la bomba.
3. Desconectar la manguera (s) de la bomba.
4. Retire los sujetadores de fijación y levante el depósito.
5. Retire la bomba del depósito.

Instalar:

6. Instalar el motor en el depósito.

7. Conecte la manguera (s) en la bomba.
8. Coloque las conexiones eléctricas en el motor.
9. Instale el depósito.
10. Conecta el cable negativo de la bateria.

1997-98 C / K Modelos

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el compartimiento de almacenamiento y la bandeja.
3. Afloje los pernos de yacimientos.
4. Desconecte las mangueras del depósito.
5. Desconectar las conexiones eléctricas desde el depósito y retire el depósito del vehículo.
6. Retire la tapa de los embalses.
7. Retire las mangueras y conectores de los motores.
8. Retire los motores y los sellos del depósito.

Instalar:

Los motores delanteros y traseros son de diferentes tamaños y no son intercambiables. El motor trasero tiene una conexión arnés eléctrico más grande.

9. Instalar los sellos de motor y el motor en el depósito. Si el motor es difícil de instalar, lubrique con disolvente lavadora y vuelva a instalarlo.
10. Conecte las mangueras y conectores para los motores. Empuje la envoltura de arnés y las mangueras en los canales en el depósito.
11. Instale la cubierta en el depósito.
12. Instale el depósito y sus pernos de retención. Apriete los tornillos a 53 libras pulgada. (6 Nm).
13. Conecte las conexiones eléctricas.

Conectores de manguera de la bomba Lavadora están codificados por color.Conecte el conector gris al motor trasero y el conector negro al motor delantero.

14. Conecte las mangueras a los motores.
15. Instale la bandeja de almacenamiento y el compartimiento.
16. Conecta el cable negativo de la bateria.

Parabrisas Rascador y Brazo

Impresión

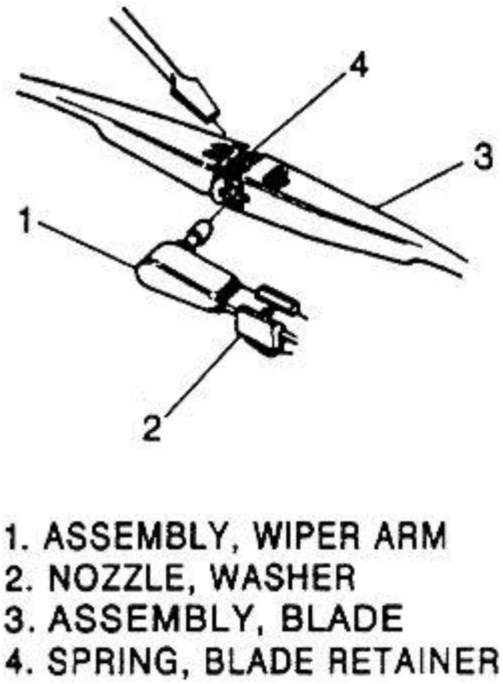
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Escobilla

1988-95 modelos

Ver Figura 1

1. Inserte un pequeño prytool en la ranura de la cuchilla de retención sobre la primavera.
2. Gire la prytool por lo que la punta de la cuchilla presiona a la baja sobre el muelle de retención, liberando el pasador del brazo de limpiaparabrisas.
3. Retire la escobilla.


4
3
1
2
1. ASSEMBLY, WIPER ARM
2. NOZZLE, WASHER
3. ASSEMBLY, BLADE
4. SPRING, BLADE RETAINER

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Pulse la hoja de la prytool sobre la hoja de retención de limpiaparabrisas modelos de primavera 1988 hasta 95

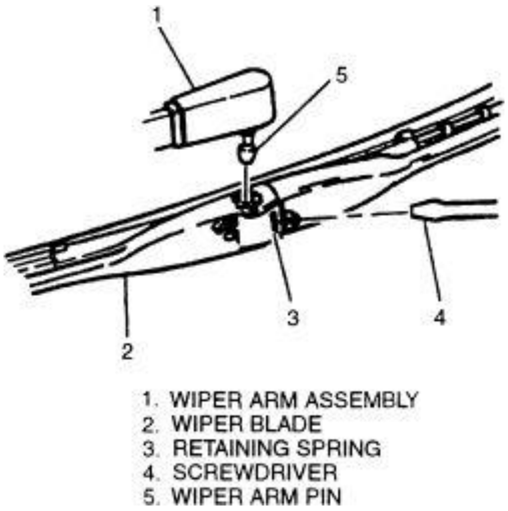
Instalar:

4. Instale la cuchilla limpiadora presionando el pasador del conjunto limpiador en el retén de la cuchilla hasta que la hoja se dedica.

1996-98 modelos

Ver Figura 2

1. Presione el botón en el clip de montaje de cuchilla de limpieza y retirar la cuchilla del radio interior del brazo de limpiaparabrisas.
2. Llevar el brazo del limpiaparabrisas a través de la abertura en la hoja.



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Utilice un prytool para empujar en el botón en los modelos de clip-1996/98 de montaje cuchilla limpiadora

Instalar:

3. Instale el conjunto de la cuchilla en el brazo asegurándose de que encaje con firmeza.

Brazo del limpiaparabrisas

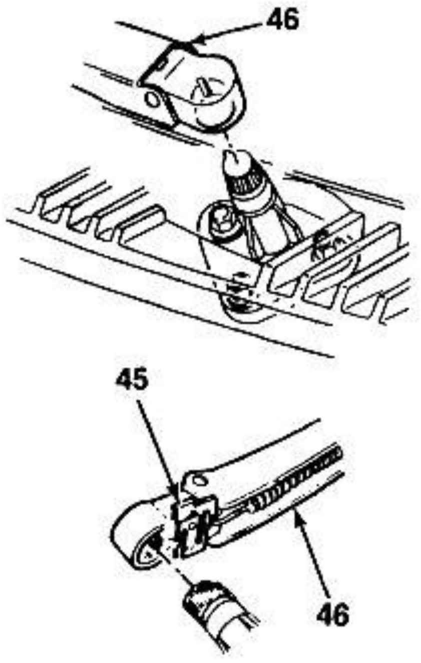
Vea la Figura 3

Antes de retirar uno o ambos del brazo (s) de limpiaparabrisas, marcar su posición sobre el parabrisas para indicar la posición adecuada parque. Esto ayudará durante la instalación.

1. Desconecte la manguera de la lavadora.
2. Levante el brazo del limpiaparabrisas del cristal y tire del pestillo de retención.
3. Retire el conjunto del brazo del limpiaparabrisas.

Instalar:

4. Instale el brazo de limpiaparabrisas en el eje de transmisión del motor del limpiaparabrisas para que descansará en la posición correcta cuando los limpiaparabrisas están apagados.
5. Levante la extensión del brazo del limpiaparabrisas y empuje el pestillo de retención.
6. Conecte la manguera de la lavadora.



45. Latch Assembly
46. Arm Assembly

ENLARGE

Fig. Fig. 3: despiece del montaje brazo del limpiaparabrisas

Limpiaparabrisas Motor

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1988-91 R / Serie V

Ver Figura 1

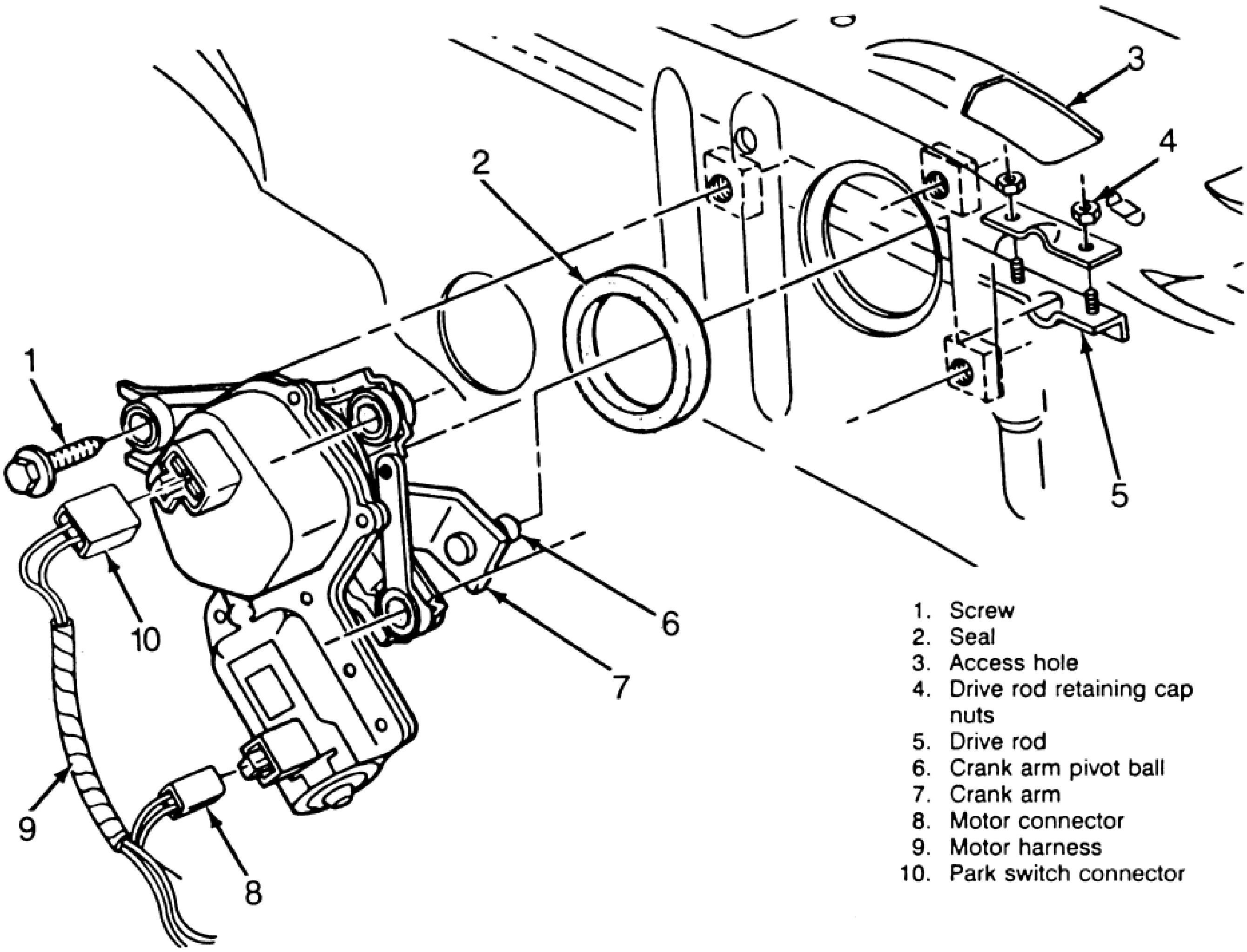

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1. Screw
2. Seal
3. Access hole
4. Drive rod retaining cap nuts
5. Drive rod
6. Crank arm pivot ball
7. Crank arm
8. Motor connector
9. Motor harness
10. Park switch connector

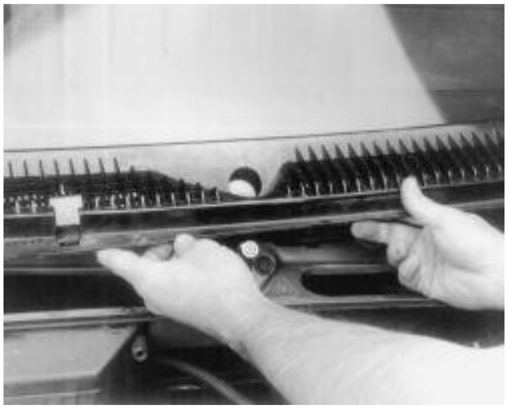
Fig. Fig. 1: Motor Limpiaparabrisas montaje-1988 hasta 1991 / Serie R V

1. Asegúrese de que los limpiaparabrisas están estacionados.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconecte el mazo de cables en el motor del limpiaparabrisas y las mangueras de la bomba de lavado.
4. Alcance abajo a través del orificio de acceso en el pleno y aflojar la varilla de accionamiento de limpiaparabrisas tornillos de fijación. Retire la varilla de accionamiento del brazo del limpiaparabrisas del cigüeñal del motor.
5. Retire el motor del limpiaparabrisas tornillos de fijación y el montaje del motor y la vinculación.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

Lubrique el motor del limpiaparabrisas brazo de manivela de pivote antes de la reinstalación.

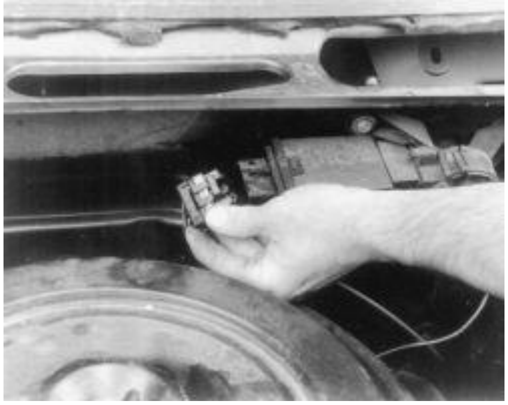
Excepto 1988 a 91 R / V Series

Ver las figuras 2 a 7



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Quitar la rejilla de ventilación de la capucha



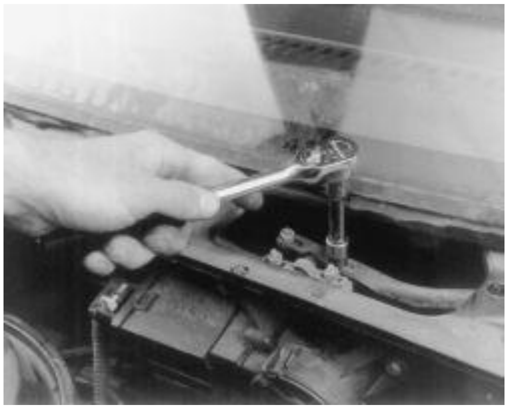
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Desconectar el conector del cableado del motor

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Gire el brazo del limpiaparabrisas lejos del parabrisas, mueva el pestillo a la posición abierta y levante el brazo de limpieza fuera del eje de transmisión.
3. Quitar la rejilla de ventilación de la capucha.
4. Desconecte el conector del cableado del motor.
5. Extraiga la unidad de enlace de a manivela sujetadores del brazo y deslice los enlaces de la brazo. No retire el brazo!
6. Quite los pernos de montaje del motor y levante el motor fuera.

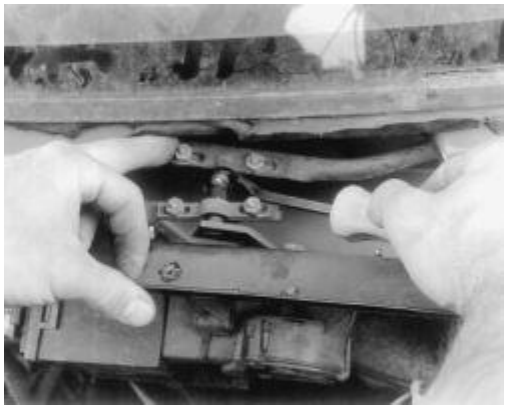
Instalar:

7. Instale el motor y apriete los tornillos a 62 libras pulgada. (7 Nm).
8. Instale la unidad de enlace a manivela sujetadores del brazo y deslice los enlaces en el brazo.
9. Conecte el conector del cableado en el motor.
10. Instale la rejilla de ventilación capucha.
11. Instale el brazo del limpiaparabrisas y mover el pestillo a la posición cerrada.
12. Conecta el cable negativo de la bateria.



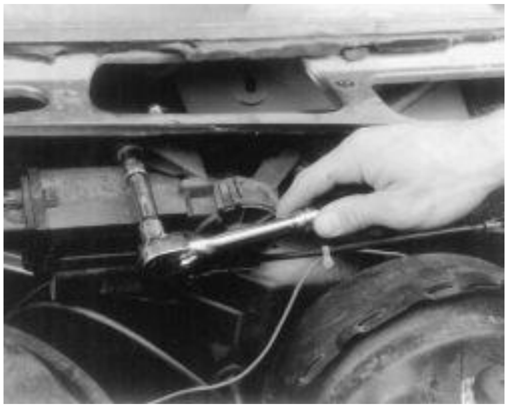
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Retire los sujetadores unidad de enlace-a manivela del brazo



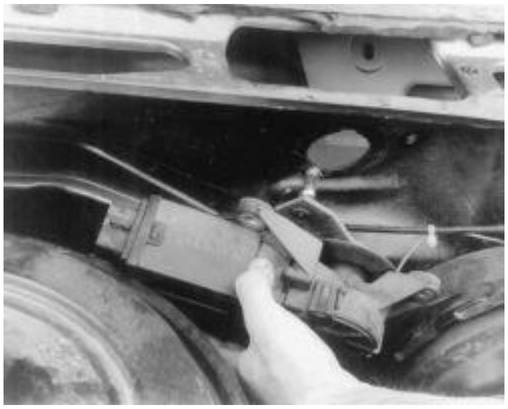
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Deslice los enlaces de la brazo



ENLARGE

Fig. Fig. 6: Quitar los pernos de montaje del motor



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire el motor del vehículo

- [Frenos]

- **Freno Sistema Operativo**

Bleeding los Frenos

Impresión

EXCEPTO HYDRO-BOOST O ABS

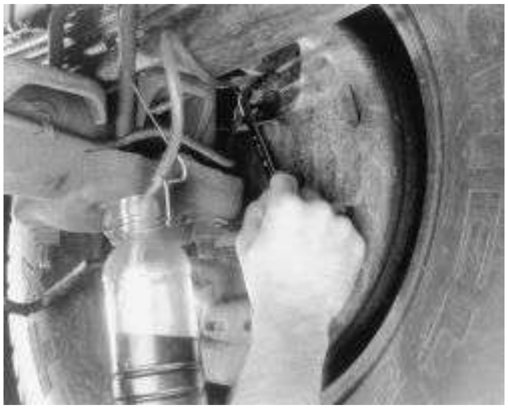
Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

Para purgar los frenos en un vehículo equipado con ABS, por favor consulte el procedimiento de sangrado ABS en esta sección.

El sistema de frenos se debe purgar cuando cualquier línea de freno se desconecta o hay aire en el sistema.

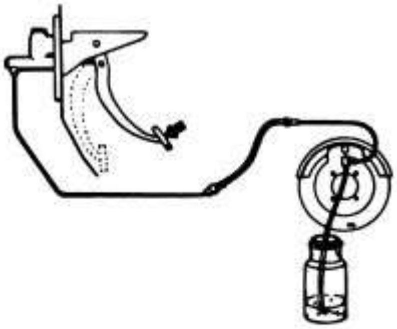
Nunca sangrar un cilindro de rueda cuando se quita un tambor.

1. Limpie el cilindro maestro del exceso de suciedad y quitar la tapa del cilindro y el diafragma.
2. Llene el cilindro maestro hasta el nivel adecuado. Compruebe el nivel de líquido periódicamente durante el proceso de sangrado y reponer si es necesario. No permita que el cilindro maestro funcione en seco, o tendrás que empezar de nuevo.
3. Antes de abrir cualquiera de los tornillos de purga, es posible que desee dar a cada uno un tiro de penetrar solvente. Esto reduce la posibilidad de rotura cuando se desatornillar.



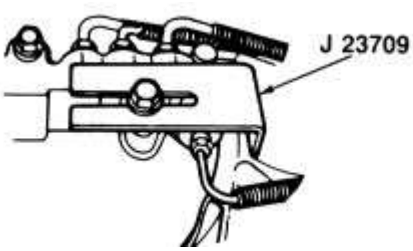
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Conecte un extremo de un tubo de plástico transparente para el tornillo de purga y sumergir el otro extremo en el líquido de frenos limpio



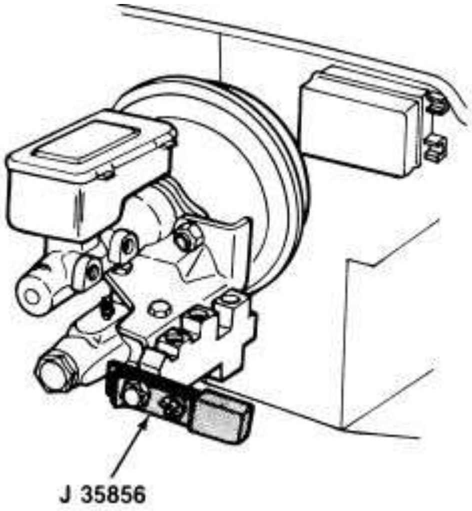
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Tener una bomba auxiliar, a continuación, mantenga en el pedal del freno, mientras que sangrar cada rueda



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Uso de la válvula combinada depresor-R / Serie V



ENLARGE

Fig. Fig. 4: El uso de la válvula combinada depresor-C / K Series

4. Coloque un trozo de manguera de vinilo para el tornillo de purga del freno que se desangró. Inserte el otro extremo de la manguera en un frasco transparente medio lleno de líquido de frenos limpio, de modo que el extremo de la manguera está por debajo del nivel de fluido. La secuencia correcta para el sangrado es trabajar desde el más lejano de freno desde el cilindro maestro a la más cercana; trasero derecho, trasero izquierdo, delantero derecho, delantero izquierdo.
5. La válvula de combinación debe mantenerse abierta durante el proceso de sangrado. Un clip, cinta, u otra herramienta similar (o un asistente) celebrarán el pasador de medición en.

6. Presione y suelte el pedal del freno tres o cuatro veces para agotar cualquier vacío residual.
7. ¿Tienes una asistente empuje hacia abajo en el pedal del freno y mantenerla oprimida. Abra la válvula de purga ligeramente. A medida que el pedal llega al final de su recorrido, cerrar el tornillo de purga y suelte el pedal de freno. Repita este proceso hasta que no haya burbujas de aire son visibles en el líquido expulsado.

Asegúrese de que su asistente presiona el pedal del freno hasta el suelo lentamente. Al presionar demasiado rápido hará que las burbujas de aire que se forman en el fluido.

8. Repita este procedimiento en cada uno de los frenos. Recuerde revisar el nivel del cilindro maestro de vez en cuando. Utilice solamente líquido fresco para volver a llenar el cilindro maestro, no las cosas sangrado del sistema.
9. Cuando el proceso de sangrado se haya completado, vuelva a llenar el cilindro maestro, instale la cubierta y el diafragma, y desechar el líquido purgado del sistema de frenos.

HYDRO-BOOST

El sistema debe ser purgado cada vez que se retira el refuerzo y se instala.

1. Llene la bomba de dirección asistida hasta que el nivel del líquido está en la base del cuello depósito de la bomba. Desconecte el cable de la batería desde el distribuidor.

Retire el cable eléctrico a la terminal del solenoide de combustible en la bomba de inyección antes de arrancar el motor.

2. Levantar la parte delantera del coche, gire las ruedas hasta el final a la izquierda y girar el motor durante unos segundos.
3. Comprobar el nivel de líquido de la bomba de dirección. Si es necesario, añadir líquido a la marca "ADD" en la varilla.
4. Baja el coche, conecte el cable de la batería, y arrancar el motor.Comprobar el nivel de líquido y agregar el líquido hasta la marca "ADD", según sea necesario. Con el motor en marcha, girar las ruedas de un lado a otro para purgar el aire del sistema. Asegúrese de que el nivel del líquido se mantiene por encima de la fundición de bomba interna.
5. El sistema Hydro-Boost ahora debe purgar completamente. Si el líquido está echando espuma después del sangrado, pare el motor, dejar que el sistema establecido por una hora, y luego repetir la segunda parte de la etapa 4.

Los procedimientos anteriores deben ser eficaces en la eliminación del exceso de aire del sistema, sin embargo a veces el aire todavía puede quedar atrapado. Cuando esto sucede, el refuerzo puede hacer un ruido tragando cuando se aplica el freno. Ligeramente bombeando el pedal del freno con el motor en marcha debe causar este ruido desaparezca. Después de que el ruido cesa, revise el nivel de fluido de la bomba y añadir si es necesario.

Mangueras de freno y Líneas

Impresión

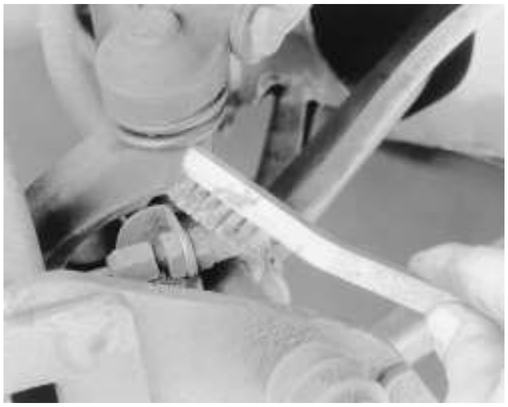
Líneas de metal y tubos de freno de goma deben ser revisados con frecuencia en busca de fugas y daños externos.Líneas de metal son particularmente propensos a la trituración y retorcimiento debajo del vehículo. Tal deformación puede restringir el flujo apropiado de líquido y por lo tanto poner en peligro de frenado en las ruedas. Mangueras deben ser revisadas para grietas o raspar; tal daño puede crear un punto débil en la manguera y podría fallar bajo presión.

Cada vez que las líneas se quitan o se desconectan, debe observarse la limpieza extrema. Limpie todas las juntas y conexiones antes del desmontaje (utilice un cepillo de cerdas duras y líquido de frenos limpio); asegúrese de conectar las líneas y los puertos en cuanto se abren. Nuevas líneas y mangueras deben lavarse limpia con líquido de frenos antes de la instalación para eliminar cualquier contaminación.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

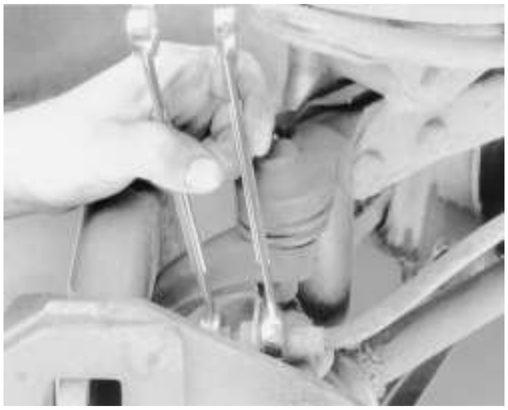
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar y apoyar con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire cualquier montajes necesarios para el acceso a la línea particular va a quitar de ruedas y neumáticos.
4. Limpiar a fondo la zona que rodea a las articulaciones que se desconectará.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Utilice un cepillo para limpiar los accesorios de los residuos

5. Coloque una bandeja de recogida adecuado debajo de la articulación para desconectarse.
6. Usando dos llaves (una para sostener la articulación y uno para girar el montaje), desconecte la manguera o línea para ser sustituido.



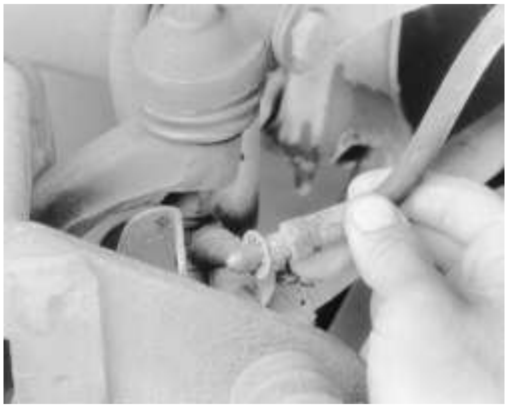
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Utilice dos llaves para aflojar la conexión. Si está disponible, utilice llaves tipo tuerca de la llamarada

7. Desconectar el otro extremo de la línea o manguera, mover la bandeja de drenaje si es necesario. Utilice siempre una llave de respaldo para evitar daños en la instalación.

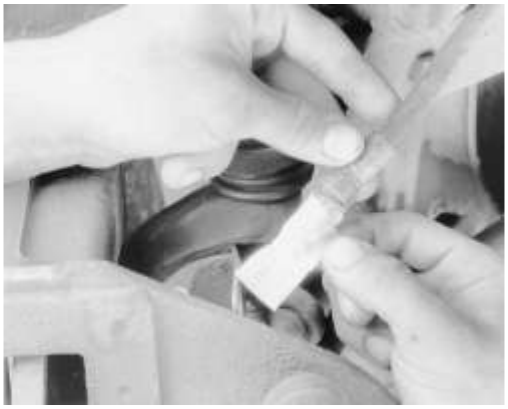
8. Desconecte todos los clips de sujeción o soportes que sostienen la línea y eliminar la línea del vehículo.

Si el sistema de frenos es permanecer abierto durante más tiempo de lo que se necesita para cambiar las líneas, la cinta o el enchufe cada clip restante y el puerto para mantener los contaminantes fuera y líquido en.



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Las juntas / arandelas aplastamiento deben ser reemplazados por otros nuevos durante la instalación



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Cinta o conecte la línea para evitar la contaminación

Instalar:

9. Instale la nueva línea o manguera, empezando por el extremo más alejado de la bomba de freno. Conecte el otro extremo, a continuación confirman que ambos accesorios están roscados correcta y giran suavemente usando la presión del dedo. Asegúrese de que la nueva línea no se frote contra cualquier otra parte. Líneas de freno deben tener al menos 1/2 pulg. (13 mm) de la columna de dirección y otras piezas móviles. Cualquier blindaje protector o aisladores deben reinstalarse en la ubicación original.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la manguera no esté doblada o tocar cualquier parte de la trama o la suspensión después de la instalación. Estas condiciones pueden causar la manguera falle prematuramente.

10. Usando dos llaves como antes, apriete cada accesorio. Tenga en cuenta las siguientes pares:

    Freno perno-manguera a la pinza: 32 pies libras.. (44 Nm).
    Freno delantero de tuerca de la manguera a cuadro: 58 libras pulgada. (5 Nm).
    Frente perno soporte de la manguera del freno: 12 pies libras.. (16 Nm).
    Freno trasero bloque manguera y la trasera de eje de unión: 12 libras pulgada. (1 Nm).
    Todas las tuercas de tuberías de freno: 13 pies lbs.. (17 Nm).

11. Instale los clips o soportes de retención en las líneas.
12. Si eliminado, instale los conjuntos de ruedas y neumáticos, y luego bajar con cuidado el vehículo al suelo.
13. Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro de frenos con líquido de frenos limpio, fresco, reunión DOT 3 especificaciones. Correctamente purgar el sistema de frenos.
14. Conecta el cable negativo de la bateria.

Interruptor de la luz de freno

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desactivar el sistema SIR (si lo tiene).
3. Retire el clip (R / V Series) o soltar el interruptor (C / Serie K) y desenchufe el conector eléctrico del interruptor de la luz de freno.
4. Retire el interruptor.
5. La instalación es el inverso de la extracción.

Válvula combinada

Impresión

Esta válvula se usa en todos los modelos con frenos de disco.La válvula en sí es una combinación de:

1. La válvula dosificadora, que no permitirá que los frenos de disco delanteros a participar hasta que los frenos traseros en contacto con el tambor.
2. El interruptor de aviso de fallo, que notifica al conductor si uno de los sistemas tiene una fuga.
3. El dosificador que limita la presión del freno trasero y retrasos derrape de la rueda trasera.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

R / Serie V
Ver Figura 1

1. Desconecte las líneas hidráulicas y conectarlos para evitar que entre suciedad en el sistema.

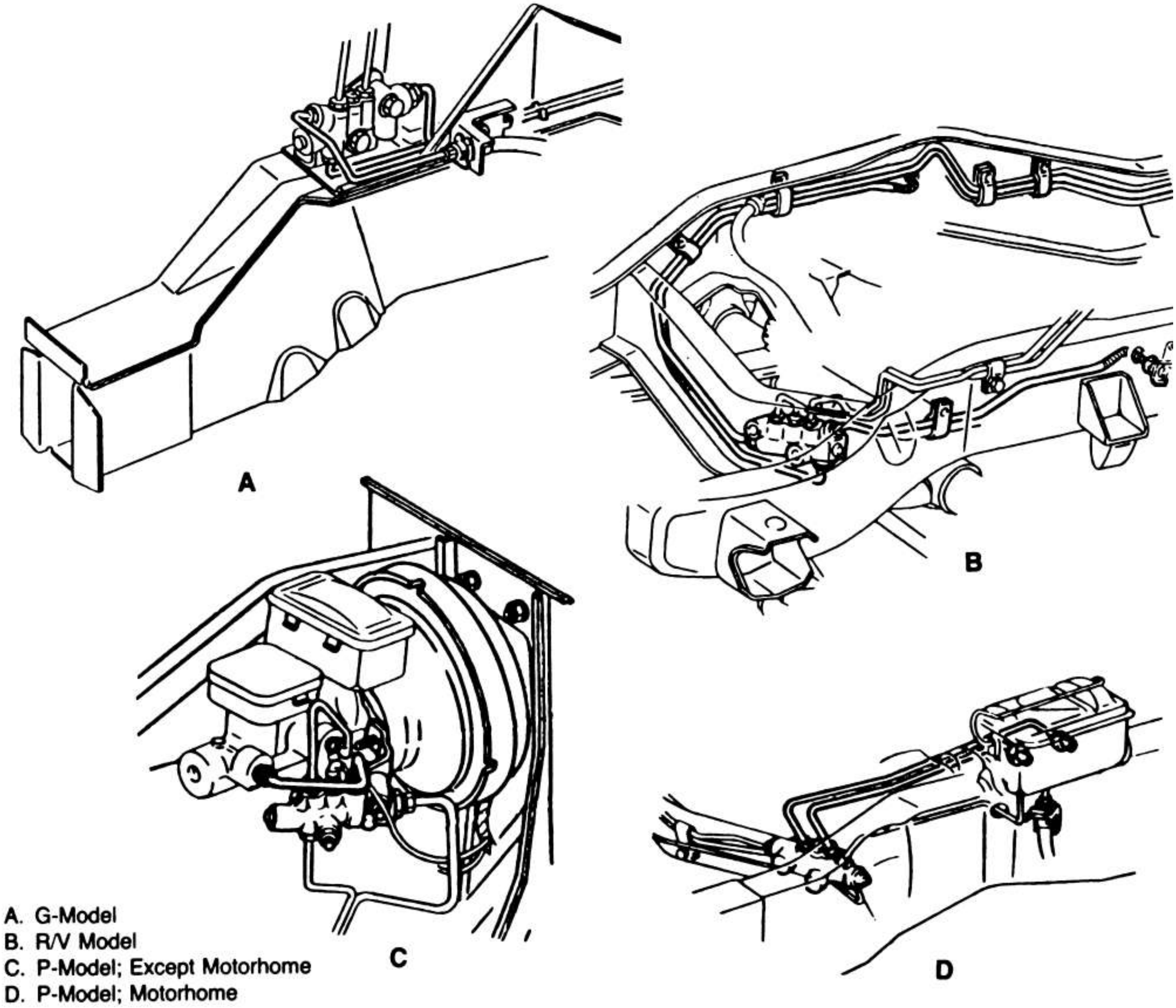

A
B
C
D
A. G-Model
B. R/V Model
C. P-Model; Except Motorhome
D. P-Model; Motorhome

Fig. Fig. 1: Válvula de Combinación de montaje-R / Serie V

2. Desconecte el arnés del interruptor de advertencia.
3. Afloje los tornillos de sujeción y retire la válvula.
4. Instale la válvula y apriete los retenedores a 150 libras pulgadas. (17 Nm).
5. Purgar el sistema de frenos.

C / K Series

FRENOS MANUAL

Ver Figura 2

1. Desconecte las líneas de freno en la válvula. Conecte o tapar las líneas y puertos.
2. Desconecte el conector del cableado del interruptor.

3. Quitar los tornillos de la válvula-a soporte.

Instalar:

4. Instale la válvula. Apriete los tornillos a 20 pies. Lbs. (27 Nm).
5. Purgar el sistema.

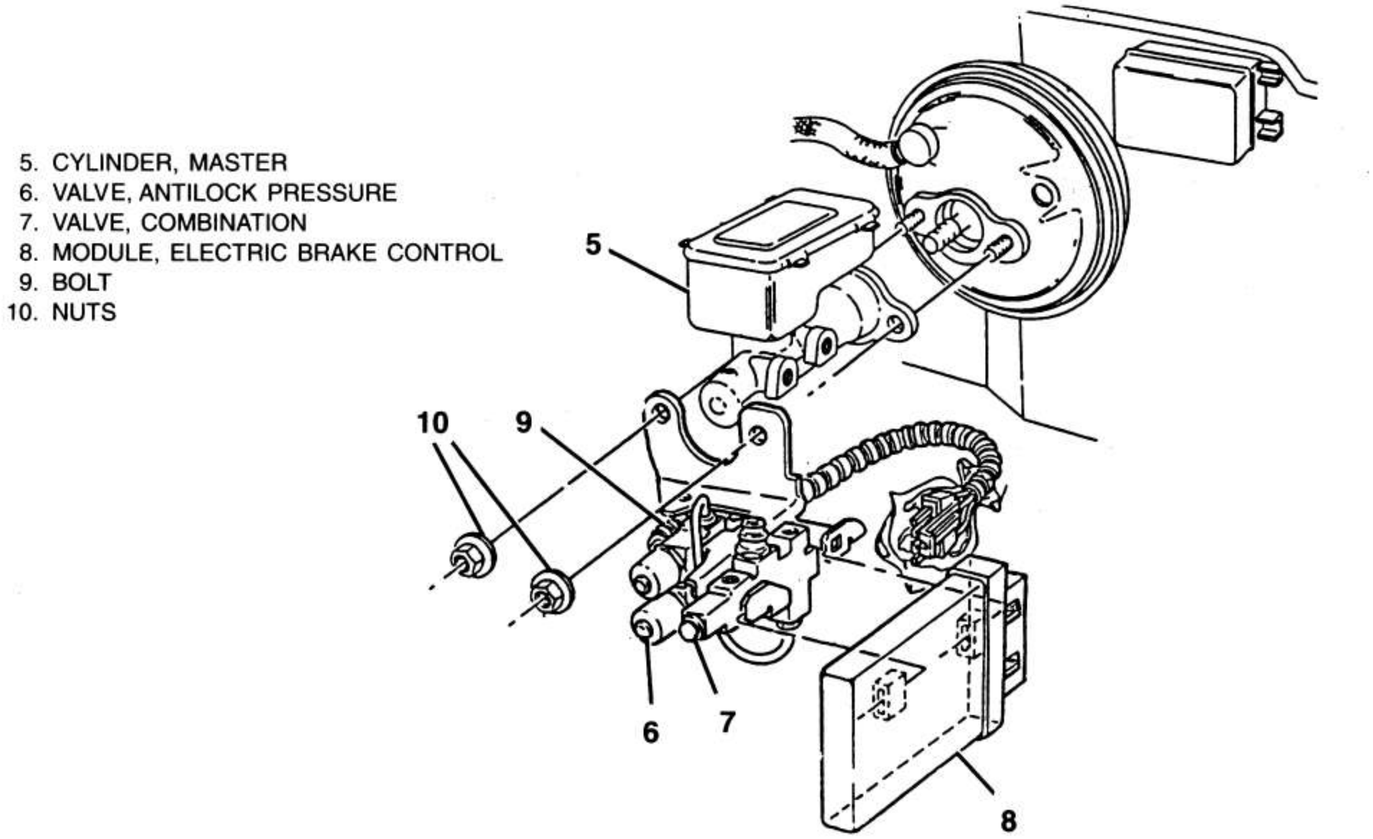

5. CYLINDER, MASTER
6. VALVE, ANTILOCK PRESSURE
7. VALVE, COMBINATION
8. MODULE, ELECTRIC BRAKE CONTROL
9. BOLT
10. NUTS
5
10
9
6
7
8

Fig. Fig. 2: Válvula-C Combinación / K Series

Frenos asistidos

1. Desconecte las líneas de freno en el interruptor. Conecte o tapar las líneas y puertos.
2. Desconecte el conector del cableado del interruptor de advertencia.
3. Retire el módulo de control del sistema de frenos anti-bloqueo del soporte. Consulte el procedimiento más adelante en esta sección.
4. Quite los tornillos que sujetan la válvula de aislamiento ABS / volcado al soporte. Consulte el procedimiento más adelante en esta sección.
5. Retire las tuercas que sujetan el cilindro maestro y el soporte a la dosis de refuerzo.
6. Retire el conjunto de la válvula soporte y combinación.

Instalar:

7. Coloque el ensamblaje del soporte / válvula e instalar las master tuercas cilindros-a de refuerzo. Apretar las tuercas a 20 pies. Lbs. (27 Nm).
8. Instale el aislamiento ABS / volcar tuercas de la válvula. Apriete a 21 ft. Lbs. (24 Nm).
9. Instale el módulo de control del ABS.
10. Conecte el cableado.

11. Conecte las líneas hidráulicas.
12. Purgar el sistema.

CENTRADO INTERRUPTOR

Siempre que el trabajo en el sistema de frenos se hace, es posible que la luz de advertencia de frenos se enciende y se niegan a irse cuando se acaba el trabajo. En este caso, el interruptor debe estar centrada.

1. Eleve y apoye el camión.
2. Conecte una manguera de purga al tornillo de purga del freno trasero y sumerja el otro extremo de la manguera en un frasco de líquido de frenos limpio.
3. Asegúrese de que el cilindro maestro esté lleno.
4. Cuando el sangrado de los frenos, el pasador en el extremo de la parte de medición de la válvula de combinación debe mantenerse en la posición abierta (con la herramienta se describe en la sección de sangrado de frenos instalado bajo el perno de montaje de terminales).Asegúrese de apretar el tornillo después de retirar la herramienta.
5. Gire la llave de encendido en ON. Abra el tornillo de purga, mientras que un ayudante se aplica una fuerte presión sobre el pedal del freno. La luz de aviso debe encenderse. Cerrar el tornillo de purga antes de que el ayudante suelta el pedal.
6. Para restablecer el interruptor, aplique una fuerte presión sobre el pedal.Esto aplicará la presión hidráulica para el interruptor que volver a centrarlo.
7. Repita el paso 5 para el tornillo de purga delantero.
8. Apague la ignición y bajar del camión.

Si la luz de aviso no se enciende durante el paso 5, el interruptor está defectuoso y debe ser reemplazado.

Válvula dosificadora de detección Altura

Impresión

Esta válvula distribuye la presión de frenado de manera uniforme desde la parte delantera a trasera dependiendo ya sea una luz o condición de carga pesada. No todos los modelos utilizan esta válvula.

PRECAUCIÓN

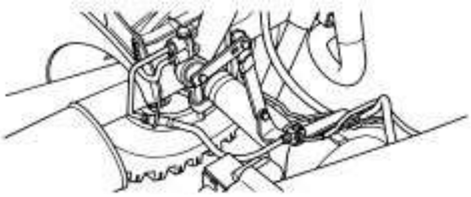
Ajuste de la válvula está determinada por la distancia entre el eje y el bastidor.La adición de elementos tales como choques del mercado de accesorios de aire, equipos de elevación y las hojas de resorte Además hará que la válvula no funciona, lo que resulta en poco satisfactorio rendimiento de los frenos, de accidentes y lesiones!

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

Se requieren herramientas especiales de aforo para este trabajo.

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands bajo el marco, permitiendo que el eje cuelgue libremente.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Altura dosificación detección válvula-R / Serie V

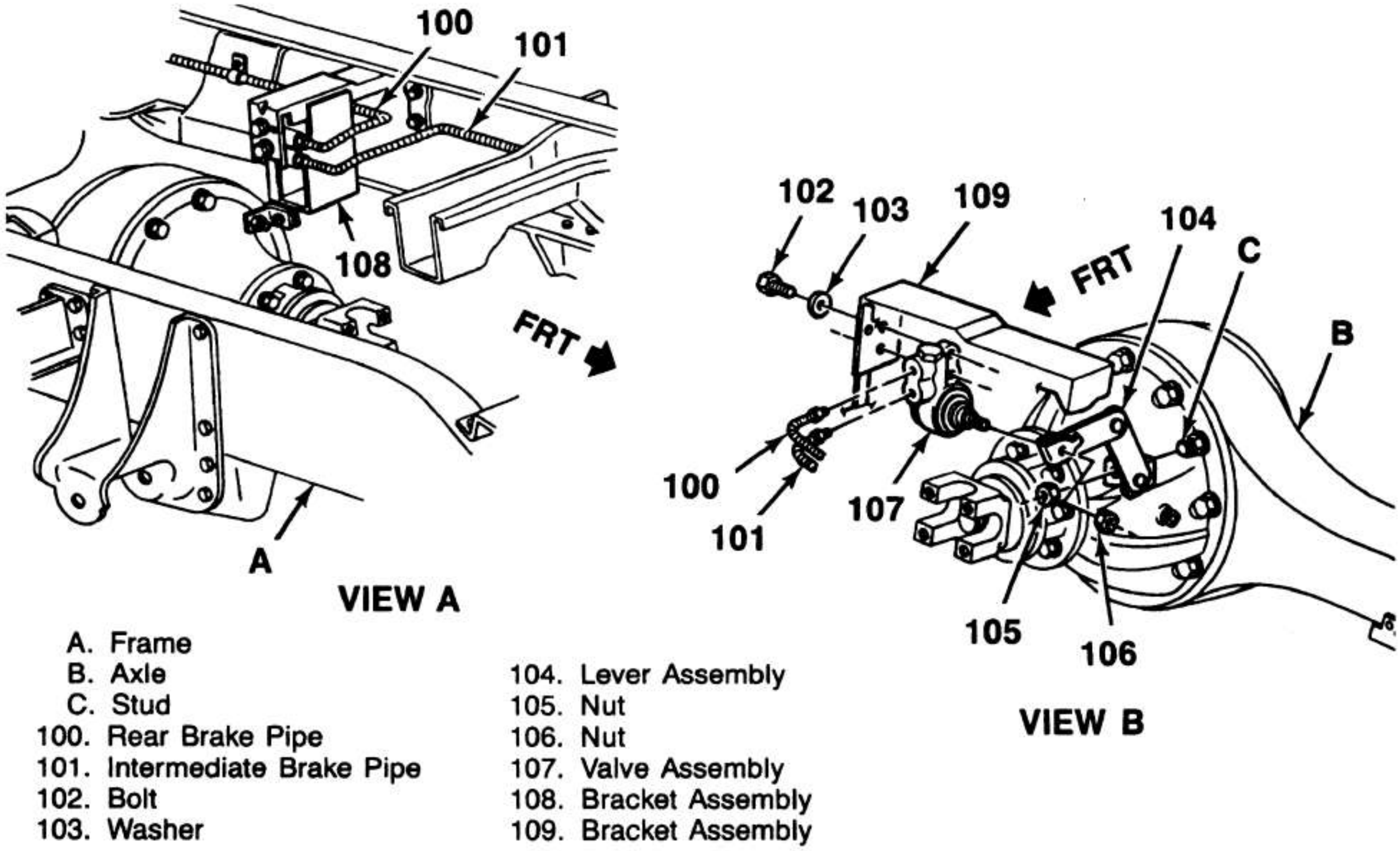

100
101
108
A
FRT
VIEW A
102
103
109
FRT
104
C
B
100
101
107
105
106
VIEW B
A. Frame
B. Axle
C. Stud
100. Rear Brake Pipe
101. Intermediate Brake Pipe
102. Bolt
103. Washer
104. Lever Assembly
105. Nut
106. Nut
107. Valve Assembly
108. Bracket Assembly
109. Bracket Assembly

Fig. Fig. 2: Altura dosificación detección válvula de C / K Series

2. Limpiar el exterior de la válvula.
3. Desconecte las líneas de freno en la válvula. Tape las líneas.
4. Retire la válvula de tuerca de eje a la palanca.
5. Quitar los tornillos de la válvula-a soporte.

Instalar:

6. Coloque la válvula en el soporte y apriete los tornillos a 20 pies. Lbs. (27 Nm).
7. Ajuste la válvula como se describe a continuación.
8. Conecte la palanca para el eje de la válvula y apriete la tuerca a 89 libras pulgada. (7 Nm).
9. Conecte las líneas de freno y apriete a 18 pies. Lbs. (24 Nm).
10. Purgar los frenos.

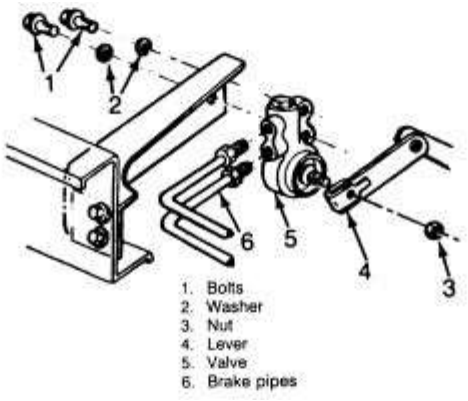
AJUSTE

Ver las figuras 3, 4 y 5

Si las ruedas delanteras lock-up a la presión de freno moderado se experimenta con el vehículo en o cerca de máximo peso bruto total, o, cada vez que se sustituye la válvula, se debe ajustar la válvula.

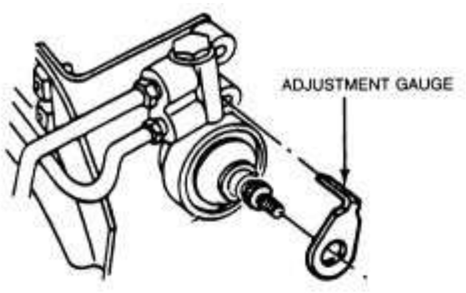
Se requieren herramientas especiales de aforo para este trabajo.

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands bajo el marco, permitiendo que el eje cuelgue libremente.


1
2
6
5
4
3
1. Bolts
2. Washer
3. Nut
4. Lever
5. Valve
6. Brake pipes

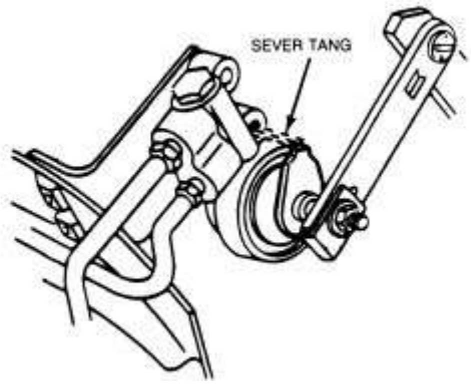
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Instalación de la válvula


ADJUSTMENT GAUGE

ENLARGE

Fig. Fig. 4: Instalación del indicador de ajuste



ENLARGE

Fig. Fig. 5: Después de la instalación, cortar la espiga de ajuste

2. Retire la tuerca de eje a palanca y desconectar la palanca del eje.
3. Obtenga el calibre adecuado:

   R y V con la opción de Primavera trasero Capacidad adicional: número de parte 14061394; color verde; Un código
   Serie R sin capacidad extra opción de primavera posterior, y ya sea con el 6-4.3L o motor 8-5.7L: número de parte 14061395; de color negro; código B.
   V Series y sin capacidad extra opción de primavera posterior y con el motor diesel o el motor 8-5.7L: número de parte 14061396; color azul; código C.
   R y V Series con opción VD1 neumáticos: número de parte 15592484; color rojo; código D.
   Serie V, excepto anteriormente: número de parte 15548904; color amarillo; código E.
   C / K de la serie: el número de parte 15592484.

4. Gire el eje de la válvula para permitir la instalación del medidor. El orificio central del medidor debe asentar en el D-forma del eje de la válvula. El indicador de la espiga debe asentar en el orificio de montaje de la válvula.
5. Instale la palanca en el eje con un C-clamp para asentar los casquillos de nylon en el eje de la válvula de sierra. No lo fuerce a su posición.
6. Instale la tuerca en el eje y apretar a 89 libras pulgada. (7 Nm) en la serie R / V; 8 ft. Lbs. (9 Nm) en el / la Serie K C
7. Romper o cortar la espiga en el medidor.
8. Camino probar el camión. El indicador se quedará en su lugar.

Hydro-Boost

Impresión

Camiones motor diesel y algunos 30/3500 camiones de la serie y chasis hogar de motor están equipados con el sistema de Hydro-impulso Bendix. Este servofreno de potencia obtiene la presión hidráulica de la bomba de dirección asistida, en lugar de la presión de vacío del colector de admisión como en la mayoría de los sistemas de refuerzo de freno motor de gasolina.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Líquido de dirección asistida y líquido de frenos no se pueden mezclar. Si los sellos de freno en contacto con los fluidos de dirección o de dirección focas en contacto con el líquido de frenos, se producirán daños!

1. Apague el motor y la bomba del pedal de freno 4 o 5 veces para agotar el acumulador dentro de la unidad.
2. Tag y desconecte las mangueras del refuerzo.
3. Afloje los retenedores cilindro maestro, y quitar el cilindro de mantener las líneas de freno conectados. Asegure el cilindro maestro del camino.
4. Desconecte todas las conexiones eléctricas necesarias.
5. Suelte el retén de la varilla de empuje y desconecte la varilla del pedal del freno, en algunos casos, será más fácil de quitar el interruptor de la luz de freno para acceder al retenedor varilla de empuje.
6. Retire la unidad de refuerzo del cortafuegos.
7. Retire la junta.

Instalar:

La instalación es el inverso de la extracción, pero por favor, tenga en cuenta los siguientes pasos importantes.

8. Siempre instale una nueva junta.
9. Apretar las tuercas de montaje de refuerzo a 22 ft. Lbs. (30 Nm) en todos excepto 1996-98 modelos y 26 pies libras. (36 Nm) en 1996-98 modelos.
10. Después de completar la instalación, purgar el sistema Hydro-Boost.

Cilindro maestro

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

ADVERTENCIA

Limpie todas las partes del cilindro maestro en alcohol o líquido de frenos.Nunca utilice solventes de limpieza a base de minerales, como la gasolina, el queroseno, el tetracloruro de carbono, acetona o disolvente de pintura ya que va a destruir las piezas de goma. No permita que el líquido de frenos se derrame en el acabado del vehículo, se eliminará la pintura. Lave el área con agua.

1. Con un paño limpio, limpie el cilindro maestro y sus líneas para eliminar el exceso de suciedad y luego coloque trapos debajo de la unidad para absorber cualquier derrame de líquidos.
2. Retire las líneas hidráulicas de la bomba de freno con una llave de tuerca abocinada y conecte las salidas para evitar la entrada de materiales extraños. En camiones con ABS, desconecte las líneas en la válvula de aislamiento / vertedero.
3. Quitar los tornillos de fijación del cilindro maestro o, en camiones con ABS, los tornillos de fijación de la válvula de aislamiento / descarga, y quitar el cilindro maestro del servofreno, o, en los camiones con frenos manuales, el servidor de seguridad.

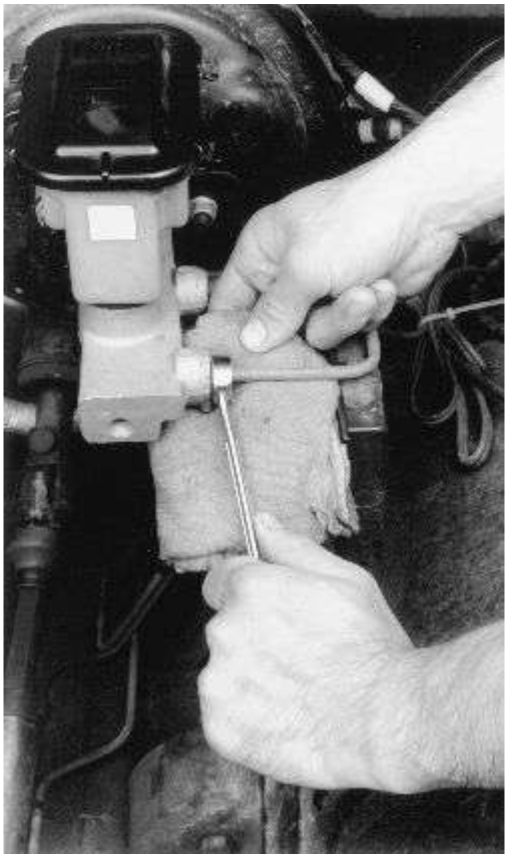
PRECAUCIÓN

En camiones con ABS, nunca dejar que el líquido de frenos o su piel toque las conexiones eléctricas ECU! Además, nunca deje que la válvula de aislamiento / volcado cuelgue por su cableado!

Instalar:

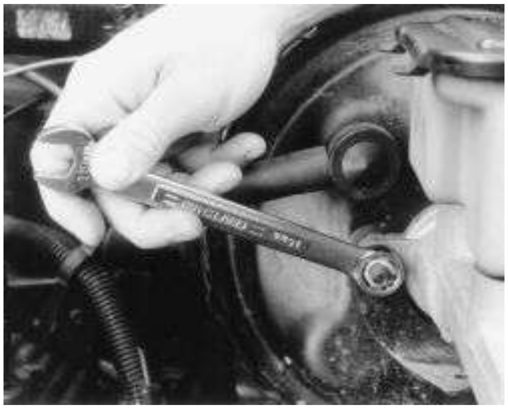
4. Coloque el cilindro maestro o, en camiones con ABS del cilindro maestro y el aislamiento / válvula de descarga, en el refuerzo o firewall. Apretar las tuercas a 20 pies. Lbs. (27 Nm).

5. Conecte las líneas de freno y apriete a 13 pies. Lbs. (17 Nm) en I / Serie V y 18 ft. Lbs. (24 Nm) en los modelos C / K. Llenar los depósitos de cilindro maestro a los niveles adecuados.
6. Purgar el sistema de frenos.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire las líneas hidráulicas de la bomba de freno con una llave de línea



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Afloje los tornillos de fijación del cilindro maestro y retire el cilindro maestro

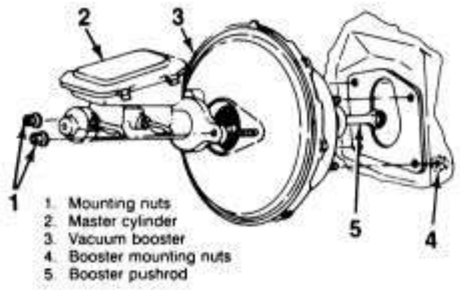
Booster vacío

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Aplique el freno de estacionamiento.
3. Desconecte todas las conexiones eléctricas necesarias.
4. Retire el cilindro maestro del cohete y llevarlo a los espárragos, CON CUIDADO! No es necesario desconectar las líneas de freno.
5. Desconecte la manguera de vacío de la válvula de retención.
6. Si es necesario, retire el interruptor de la luz de freno.
7. Desconecte la varilla de refuerzo en el pedal del freno.
8. Retire las tuercas, que se encuentra en el interior del firewall de montaje de refuerzo.



ENLARGE

Fig. Fig. Montaje de refuerzo de vacío: 1

9. Levante el elevador y retire la junta.

Instalar:

10. Instale el refuerzo con una nueva junta.
11. Apretar las tuercas de montaje de refuerzo de 21 ft. Lbs. (29 Nm) en todos excepto 1996-98 modelos. En 1996-98 modelos, apriete las tuercas a 26 pies. Lbs. (36 Nm).
12. Instale todos los componentes restantes.

- **Frenos de disco**

Pinza de freno

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Sistema Delco
Ver las figuras 1 a 8

1. Retire la tapa de la bomba de freno y sifón suficiente líquido de los embalses para que el nivel de $^{\text{dos}}/_{3}$ completo. Este paso evita derramar líquido cuando el pistón es empujado hacia atrás.
2. Elevar y calzar el vehículo. Retire las ruedas delanteras y llantas.
3. Empuje el pistón de freno de nuevo en su agujero utilizando una abrazadera en C para tirar de la pinza hacia el exterior.
4. Afloje la manguera del freno de montaje de la pinza con una llave de tuerca abocinada, tapar el montaje para evitar que material extraño entre en el o la manguera.
5. Retire los dos tornillos que sujetan la pinza y luego levante la pinza fuera del disco.

PRECAUCIÓN

No deje que el conjunto de la pinza cuelgue por el tubo de freno.

6. Retire el interior y exterior del zapato.

Si las pastillas deben ser reinstalado, marcarlos dentro y fuera.

7. Retire el muelle de soporte de la almohadilla del pistón.
8. Retire los dos manguitos de los oídos en el interior de la pinza y los 4 casquillos de goma de las ranuras en los oídos de la pinza.
9. Retire la pinza.
10. Revise el interior de la pinza para la fuga de fluido; si es así, la pinza debe ser revisado.

PRECAUCIÓN

No utilice aire comprimido para limpiar el interior de la pinza, ya que podría desbancar a la bota polvo.

Instalar:

11. Lubrique las mangas, bujes de goma, ranuras del buje y el final de los pernos de montaje utilizando el lubricante de silicona.
12. Instale el nuevo buje en los oídos de la pinza junto con nuevas mangas.El manguito debe ser reemplazado de manera que el extremo hacia el zapato es al ras con la superficie mecanizada de la oreja.
13. Instale las pastillas de freno.
14. Con los dos soportes en posición, colocar la pinza sobre el disco de freno y alinear los orificios en la pinza con los del soporte de montaje.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la manguera del freno no es trenzado o retorcido.

15. Llene la cavidad entre los casquillos de los pernos con grasa de silicona.Instale los tornillos del soporte de montaje a través de las mangas en los oídos de la pinza interiores ya través del soporte de montaje, asegurándose de que los extremos de los pernos pasan por debajo de las orejas de retención en la plataforma interior.

Para obtener los mejores resultados, utilice siempre nuevos bujes, mangas y botas de los pernos.

16. Apriete los pernos de montaje de 35 pies. Lbs. (47 Nm) para R / V Series;28 ft. Lbs. (38 Nm) de 1988 a 1992 C / K Series y 38 ft. Lbs. (51 Nm) de 1993 a 1998 C / K Series.
17. Conecte el tubo de freno a la pinza y apriete el accesorio hasta que la estén firmes.
18. Bombee el pedal del freno para asentar el cojín contra el rotor. No hacer esto a menos que ambas pinzas están en su lugar. Use un par de pinzas de bloqueo de canales para doblar sobre las orejas superiores de la almohadilla externa por lo que no está suelto.

Después de apretar los pernos de montaje, debe haber espacio entre la pinza y nudillo, tanto en el borde superior e inferior. En R / Serie V, el pase debe ser 0,010 a 0,024 en (0.26-0.60mm).; en C / K Series, debe ser 0,005 a 0,012 pulg. (0.13-0.30mm) de 1988 a 1991, y de 0,010 a 0,028 pulg. (0.26-0.71mm) en 1992-98 modelos. Si no es así, afloje los tornillos y vuelva a colocar la pinza.

19. Instale la rueda delantera y bajar del camión.
20. Añadir fluido a los depósitos de cilindro maestro de modo que sean $^{uno}/_{cuatro}$ en. (6 mm) desde la parte superior.
21. Purgar el sistema de frenos.
22. Compruebe el nivel del líquido de nuevo y agregar el líquido cuando sea necesario. No mueva el vehículo hasta que se obtenga un pedal duro.

Sistema de Bendix

El sistema Bendix se utiliza en algunas aplicaciones de freno delantero y todas las aplicaciones de freno traseras.

1. Retire aproximadamente $_{2/3}$ del líquido de frenos del cilindro maestro.Deseche el líquido de frenos usado.
2. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato. Retire las ruedas delanteras y llantas.
3. Empuje el pistón de nuevo en su agujero. Esto se puede hacer por demandar un C-clamp.
4. Desenrosque la línea de freno en la pinza. Conecte la abertura. Deseche la arandela de cobre. Tenga cuidado de no dañar la línea de freno.
5. Quite el perno en la tecla soporte de la pinza. Use un alfiler punzón de latón para eliminar la clave y la primavera.
6. Gire la pinza hacia arriba y adelante de la parte inferior y lo despega del soporte de la pinza.
7. Retire las pastillas de freno de la pinza.

Instalar:

8. Lubrique el soporte de la pinza y el apoyo de la primavera con silicona.
9. Instale las pastillas de freno.
10. Coloque la pinza sobre el disco de freno, el borde superior. Girar la pinza hacia abajo sobre el soporte.
11. Coloque el resorte sobre la clave de soporte de la pinza, instalar el conjunto entre el soporte y la ranura inferior de la pinza. Toque en su lugar hasta que el tornillo llave de retención se puede instalar.
12. Use un alfiler punzón de latón para eliminar la clave y la primavera.
13. Instale el tornillo y apretar a 15 ft. Lbs. (20 Nm). El jefe debe caber completamente en el recorte circular en la clave.
14. Usando una nueva arandela de cobre, conecte la línea de freno en la pinza. Apriete el conector de 33 ft. Lbs. (45 Nm).
15. Purgar el sistema de frenos.
16. Monte la rueda.

REVISIÓN

Algunos vehículos pueden estar equipados pistones duales. El procedimiento para reformar la pinza es esencialmente el mismo con la excepción de múltiples pistones, juntas tóricas y botas de polvo.

1. Retire la pinza del vehículo y colocar en un banco de trabajo limpio.

3.

PRECAUCIÓN

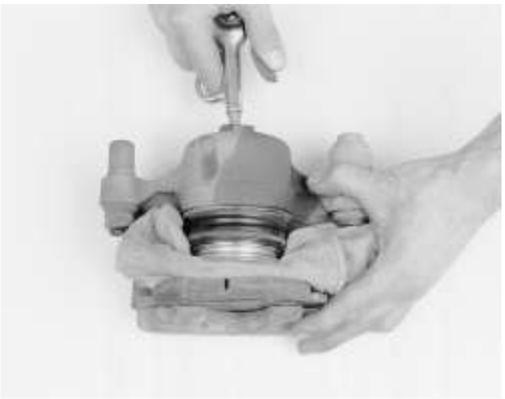
NUNCA coloque sus dedos en frente de los pistones en un intento de atrapar o proteger los pistones al aplicar aire comprimido. Esto podría resultar en lesiones personales!

Dependiendo del vehículo, hay dos maneras diferentes para quitar el pistón de la pinza. Consulte el procedimiento de reemplazo de pastillas de freno para asegurarse de que tiene el procedimiento correcto para su vehículo.

2. El primer método es el siguiente:

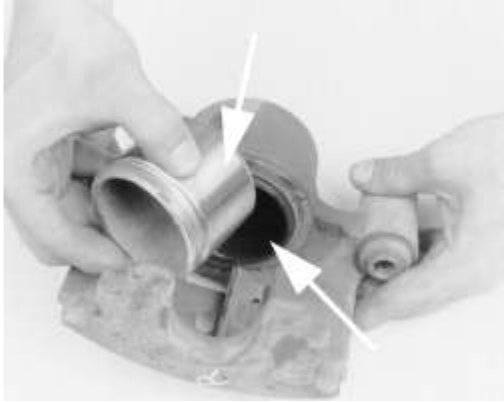
A. Meter un trapo o un bloque de madera en la pinza para coger el pistón.

B. Retire la pinza de pistón con aire comprimido aplicado en el orificio de entrada de la pinza. Inspeccione el pistón para la puntuación, nicks, la corrosión y / o cromado desgastado o dañado. El pistón debe ser reemplazado si se encuentra alguna de estas condiciones.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Para algunos tipos de pinzas, utilice aire comprimido para accionar el pistón de la pinza, pero asegúrese de mantener los dedos alejados

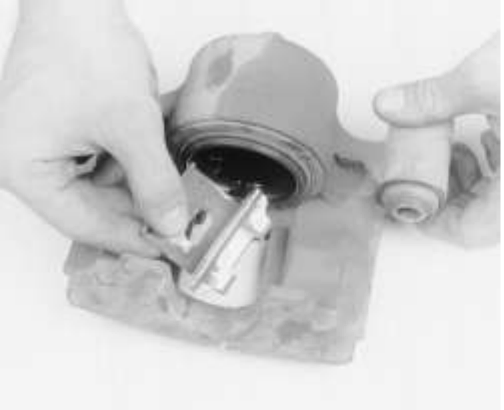


ENLARGE

Fig. Fig. 2: Retirar el pistón de la pinza de diámetro

3.

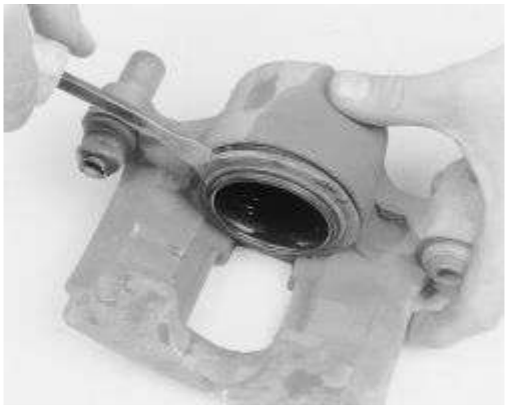
4. Para el segundo método, debe girar el pistón para retractarse de la pinza.
5. Si está equipado, retire el clip anti-sonajero.



ENLARGE

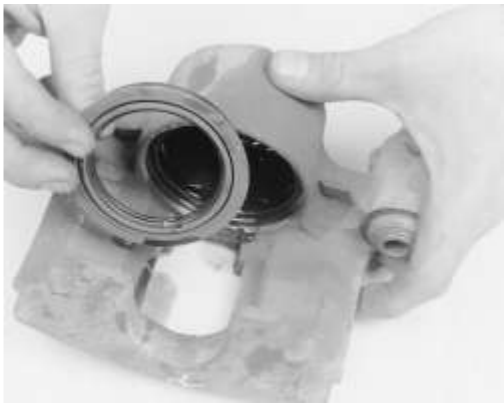
Fig. Fig. 3: En algunos vehículos, debe quitar la pinza anti-sonajero

5. Use un prytool para eliminar el arranque pinza, teniendo cuidado de no rayar el agujero del soporte.



ENLARGE

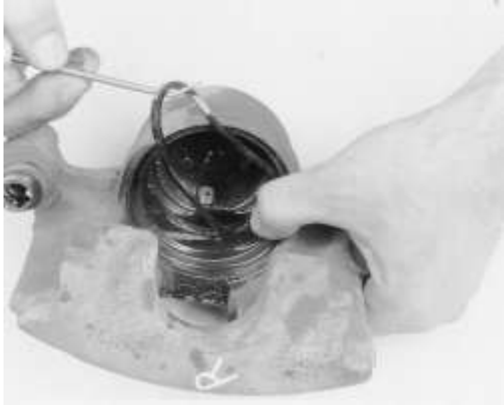
Fig. Fig. 4: Utilice un prytool para hacer palanca con cuidado alrededor del borde de la bota ...



ENLARGE

Fig. Fig. 5: ... a continuación, quitar la bota de la vivienda pinza, teniendo cuidado de no marcar o dañar el orificio

6. Retire las juntas de pistón de la ranura en el orificio de la pinza.



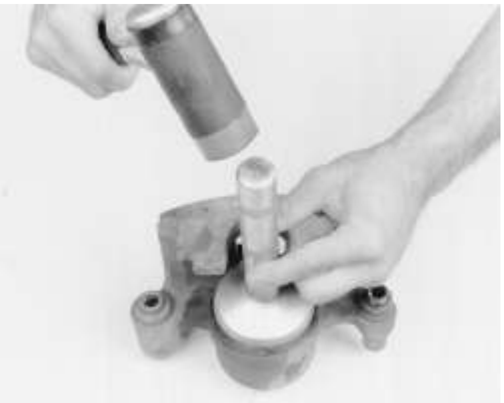
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Tenga mucho cuidado al retirar el sello del pistón; No raye la perforación pinza

7. Afloje con cuidado la tapa de la válvula de purga de freno y la válvula de la carcasa de la pinza.
8. Inspeccione los orificios de la pinza, pistones y roscas de montaje de puntuación o un desgaste excesivo.
9. Utilice arpillera para pulir a cabo la corrosión luz del pistón y el diámetro.
10. Limpie todas las piezas con alcohol desnaturalizado y secar con aire comprimido.

Armar:

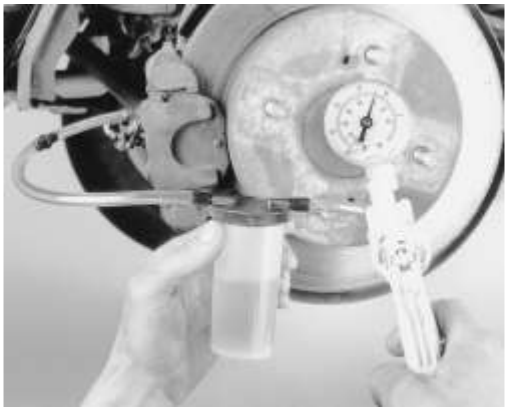
11. Lubrique e instale la válvula de purga y la tapa.
12. Instale los nuevos sellos en las ranuras de calibre calibre, asegurándose de que no estén torcidas.
13. Lubrique el orificio del pistón.
14. Instalar los pistones y las botas en los taladros de las pinzas y empujar a la parte inferior de los taladros.
15. Utilice una herramienta de accionamiento adecuado para asentar las botas en la carcasa.



ENLARGE

Fig. Fig. 7: Use la herramienta adecuada conducción tamaño y un mazo para sellar adecuadamente las botas en el alojamiento de la pinza

16. Instale la pinza en el vehículo.
17. Instale el conjunto de rueda y neumático, luego baje con cuidado el vehículo.
18. Correctamente purgar el sistema de frenos.



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Hay herramientas como esta Mighty-Vac, disponibles para ayudar en la correcta sangrado del sistema de frenos

Freno de disco (Rotor)

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

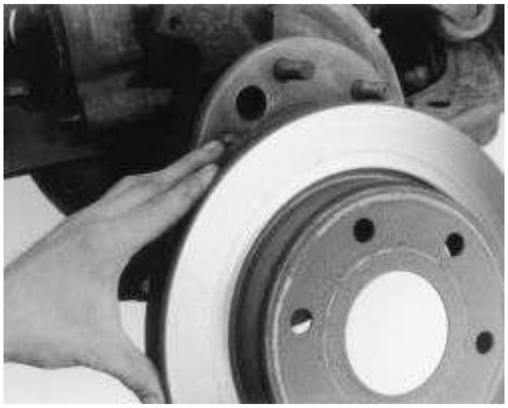
Frente

R-Series y C-Series

Ver Figura 1

1. Retire la pinza de freno como se indica anteriormente.

2. Retire el cojinete de la rueda exterior.
3. Retire el rotor del eje.
4. Invierta el procedimiento para instalar. Ajuste los rodamientos.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Retire la rueda y el cojinete de la rueda exterior, de manera que el rotor puede ser retirada del vehículo

V-Series

Antes de comenzar, usted necesitará un enchufe de tuerca cojinete de la rueda especial para su ^{un} */* $_{dos}$ *unidad pulgadas trinquete. Estas tomas se encuentran disponibles a través de tiendas de auto partes y catálogos. No se puede hacer este trabajo correctamente sin ella.*

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire las ruedas.
3. Retire los cubos.
4. Limpie el interior del cubo para eliminar la mayor cantidad de grasa posible.
5. Usando su toma de tuerca de rodamiento, retire la tuerca del eje.
6. Con la tuerca de seguridad de usted será capaz de ver el anillo de bloqueo de la tuerca de ajuste. Retire el anillo de bloqueo. Una herramienta como un palillo de dientes hará que esto sea más fácil.
7. Uso de la toma especial, retire la tuerca del cojinete de ajuste.

Se dará cuenta de que la tuerca de ajuste y la tuerca de seguridad son casi idénticos. La diferencia es, la tuerca de ajuste tiene un pequeño pin en un lado que los índices con un agujero en el anillo de bloqueo. No hay que confundir las dos tuercas!

8. Desmontar la pinza de freno y suspenderlo fuera del camino, sin desconectar la línea de freno.
9. Tire el centro fuera del eje. El cojinete exterior tenderá a caer tan pronto como se despeja el husillo, para tener una mano listo para atraparlo.

El espesor mínimo desgaste, 1.215 in. (30.86mm), se echa en cada cubo del disco. Se trata de una dimensión mínima de desgaste y no una dimensión repintado. Si el espesor del disco después de la renovación del acabado será 1,230 in. (31.2mm) o menos, debe ser reemplazado. Se requiere de Terminación siempre que la superficie del disco muestra la puntuación o la escala severa óxido. Puntuación no más profundo que 0,015 pulg. (0,38 mm) de profundidad puede ser corregida por renovación del acabado.

Algunos discos tienen una ranura anti-chillido. Esto no debe ser confundido con la puntuación.

Instalar:

10. Coloque con cuidado el conjunto de cubo en el husillo. Tenga cuidado de no dañar el sello en las roscas del husillo. Asegúrese de que el cubo es todo el camino en el eje.
11. Coloque el rodamiento externo en el husillo y deslícela en su lugar en su carrera.

12. Enrosque la tuerca de ajuste en el eje hasta que toque el cojinete exterior.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que está utilizando la tuerca de ajuste. Recuerde, tiene un pequeño pin en un lado. Eso pin debe enfrentar hacia el exterior, hacia ti!

13. Uso de la toma especial y la llave de torsión:
A. Apriete la tuerca de ajuste a 50 pies. Lbs. (68 Nm) mientras gira el cubo.
B. Retroceda la tuerca de ajuste hasta que quede suelto.
C. Mientras gira el eje, apriete la tuerca de ajuste a 35 ft. Lbs. (47 Nm) para cubos de bloqueo automáticos o 50 ft. Lbs. (68 Nm) para los cubos de bloqueo manual.
D. Retroceda la tuerca de ajuste $^{\text{una}}$ / $_{\text{cuatro}}$ a ^{3} / $_{\text{ocho}}$ de un giro para ejes automáticos o $^{\text{un}}$ / $_{\text{cuatro}}$ giro para centros manuales.

14. Cubra el anillo de bloqueo con grasa para rodamientos. Coloque el anillo de bloqueo en el husillo. Hay una pestaña en el diámetro interior del anillo que debe encajar en la ranura en la parte superior del husillo.Deslice el anillo de bloqueo en el hasta que toque la tuerca de ajuste. El pasador de la tuerca de ajuste debe entrar en uno de los agujeros en el anillo de bloqueo. Se puede decir que el anillo de bloqueo está colocada correctamente cuando se ve la grasa en el anillo de obtener empujado fuera de uno de los agujeros de la clavija, y el anillo no se balancee de lado a lado al pulsar en cualquier lado con su dedo. Si el anillo de bloqueo y el pasador no indice, tome nota de lo lejos que están, tire del anillo del husillo y gire la tuerca, ya sea a mano o con la toma de corriente, suficiente para un buen ajuste. Pruebe el anillo de cierre de nuevo.
15. Cuando el anillo de bloqueo se acopla con el pasador de tuerca de ajuste correctamente, el ajuste del rodamiento está establecido.Enrosque la tuerca de seguridad en el eje hasta que toque el anillo de bloqueo.
16. Apriete la tuerca de seguridad de *al menos* 160 pies. Lbs. (217 Nm). Esta tuerca de seguridad garantiza que el anillo de bloqueo y tuerca de ajuste no se mueven. El exceso de apretar la tuerca de seguridad no tiene efecto sobre el ajuste de los rodamientos.
17. Instale el eje de bloqueo.
18. Instale la pinza y luego instalar la rueda.

K1 y 2-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza. No desconecte la manguera del freno de la pinza. Use un pedazo de alambre para apoyar la pinza, no dejes que se cuelgue de la manguera.
4. Retire el rotor.
5. La instalación es el inverso de la extracción.

K3-Series

1. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
2. Retire la rueda.
3. Retire la tuerca del cubo y la arandela. Inserte una larga deriva o pasador a través de las paletas en el rotor del freno para mantener el rotor mientras afloja la tuerca.
4. El uso de un extractor, forzar el extremo exterior del eje del eje hacia fuera del cubo. Retire el eje / rotor.

Instalar:

5. Coloque el eje en el buje e instalar la arandela y la tuerca de eje. Deja la deriva en las paletas del rotor y apretar la tuerca del cubo de 173 ft. Lbs.(235 Nm).
6. Retire la deriva.

7. Monte la rueda y bajar el vehículo.

Posterior

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.
2. Retire la rueda.
3. Retire el eje del eje. Consulte **Tren motriz** para este procedimiento.
4. El uso de cojinete de la rueda llave para tuercas, retire la tuerca de seguridad externa. Si está equipado, retire el anillo de retención.
5. Quite el bloqueo o arandela clave.
6. Retire el cojinete de ajustar la tuerca y la arandela.
7. Retire el conjunto del cubo y el rotor.

Instalar:

8. Instale el conjunto del cubo del rotor y asegurándose de que los rodamientos y el retén de aceite están colocadas correctamente.
9. Aplicar encendida recubrimiento de alto punto de fusión del lubricante rodamiento de la rueda punto de las superficies de contacto de diámetro exterior del tubo de la caja del eje.
10. Instale la arandela de la toma de que la espiga se dedica a la chaveta.
11. Instale el cojinete de tuerca de ajuste y apriete de la siguiente manera:

A. Apriete la tuerca a 50 ft. Lbs. (68 Nm) mientras gira el cubo.
B. Retroceda la tuerca y apretar a 30-40 ft. Lbs. (De 40-54 Nm) mientras gira el cubo.
C. Volver la tuerca 135 a 150 °.

12. Instale la arandela de seguridad y la tuerca de seguridad. Doble una espiga de la arandela de seguridad sobre la tuerca interna de un mínimo de 30 ° y una espiga de la arandela de seguridad sobre la tuerca exterior un mínimo de 60 °.
13. Apriete la tuerca a 65 ft. Lbs. (88 Nm).
14. Instale el semieje, el conjunto de neumático y rueda y bajar el vehículo.

INSPECCIÓN

1. El uso de un rotor de freno micrómetro medir el espesor del rotor en varios lugares alrededor del rotor.
2. Si el grosor mínimo del rotor del freno de disco varía más de 0,0005 pulgadas (0,013 mm) de punto a punto, repintado o reemplazar el rotor
3. Montar un indicador de cuadrante base magnética al miembro de puntal y cero la aguja indicadora en la cara del rotor. Gire el rotor de 360 grados con la mano y registrar el run-out.

Si la rueda tiene que ser eliminado para comprobar run-out, instalar las tuercas de las ruedas y apriete a la especificación para mantener el rotor en su lugar.

4. Consulte la tabla de especificaciones de freno al final de esta sección para la especificación de gestión fuera del rotor. Si el descentramiento supera las especificaciones, debe ser reemplazado.

PRECAUCIÓN

Almohadillas o zapatas de freno de edad avanzada pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de freno con aire comprimido! Evite inhalar el polvo de cualquier superficie de freno! Al limpiar las superficies de freno, utilice un líquido de limpieza de freno disponibles en el comercio.

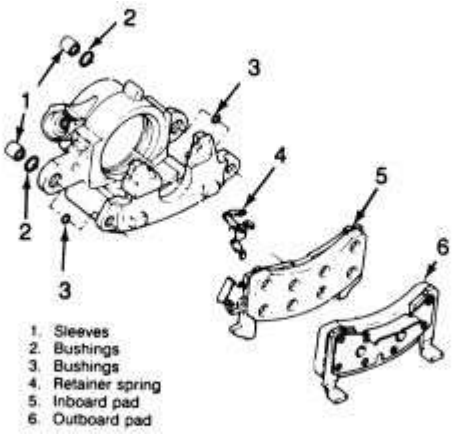
Pastillas de freno

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

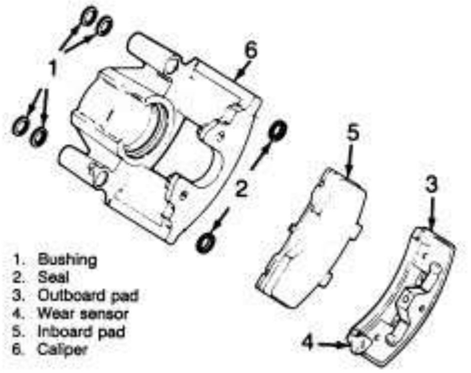
Sistema Delco
Ver las figuras 1 a 12

1. Retire la tapa de la bomba de freno y el sifón de 2/3 del fluido. Este paso evita derramar líquido cuando el pistón es empujado hacia atrás.


2
3
1
4
5
2
6
3
1. Sleeves
2. Bushings
3. Bushings
4. Retainer spring
5. Inboard pad
6. Outboard pad

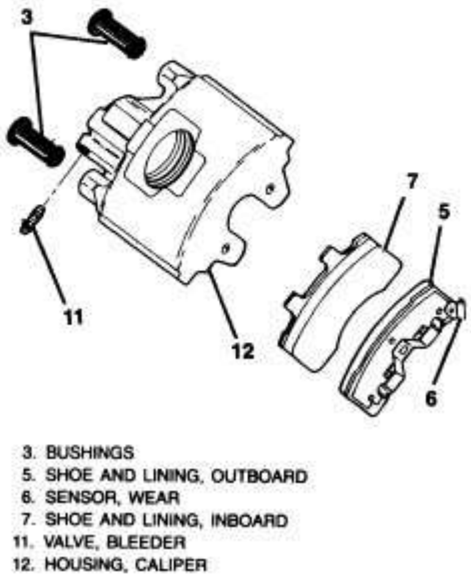
ENLARGE

Fig. Fig. 1: Delco pastillas de freno y la pinza de montaje-R / Serie V


1
6
5
2
3
4
1. Bushing
2. Seal
3. Outboard pad
4. Wear sensor
5. Inboard pad
6. Caliper

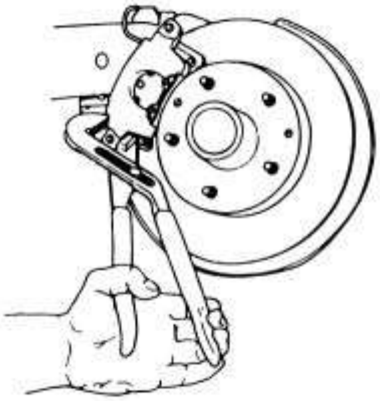
ENLARGE

Fig. Fig. 2: Delco 3400 montaje-C pastillas de freno y la pinza / K Series


3
7
5
11
12
6
3. BUSHINGS
5. SHOE AND LINING, OUTBOARD
6. SENSOR, WEAR
7. SHOE AND LINING, INBOARD
11. VALVE, BLEEDER
12. HOUSING, CALIPER

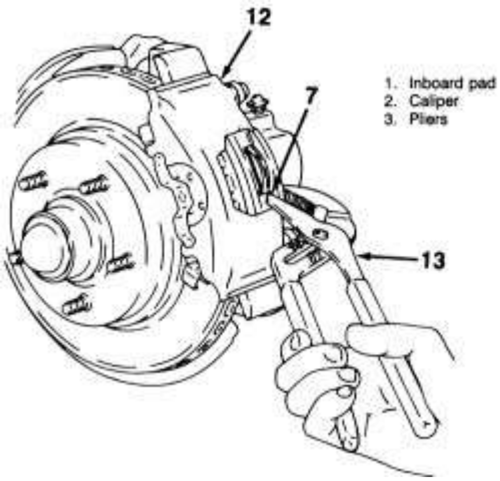
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Delco 3486 montaje-C pastillas de freno y la pinza / K Series



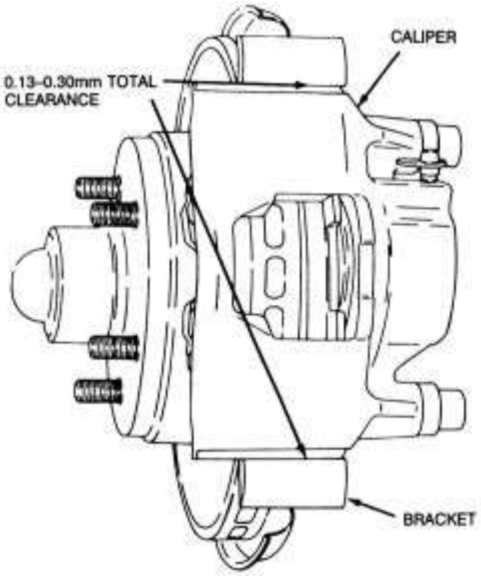
ENLARGE

Fig. Fig. 4: Comprimir el / la Serie Delco pastillas de freno oídos-R V


12
7
13
1. Inboard pad
2. Caliper
3. Pliers

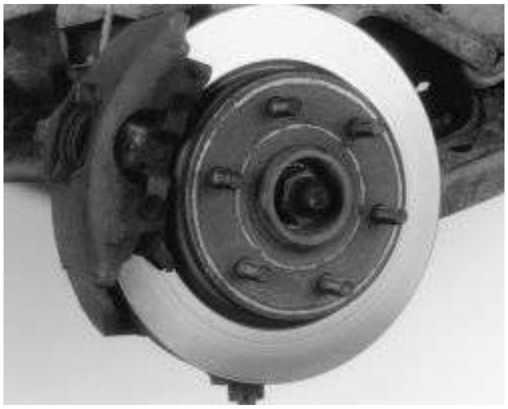
ENLARGE

Fig. Fig. 5: Comprimir el / la Serie K Delco pastillas de freno oídos-C


CALIPER
0.13-0.30mm TOTAL
CLEARANCE
BRACKET

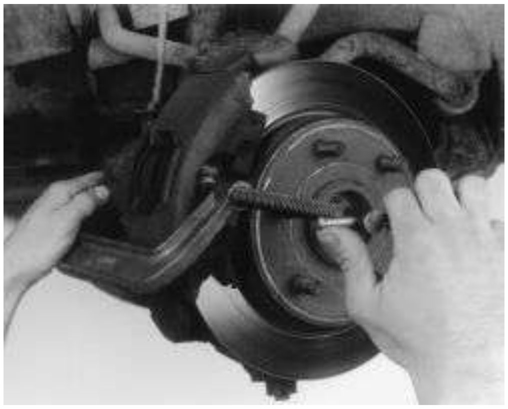
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Zapata-a-soporte de espacios libres-C / K Series se muestra



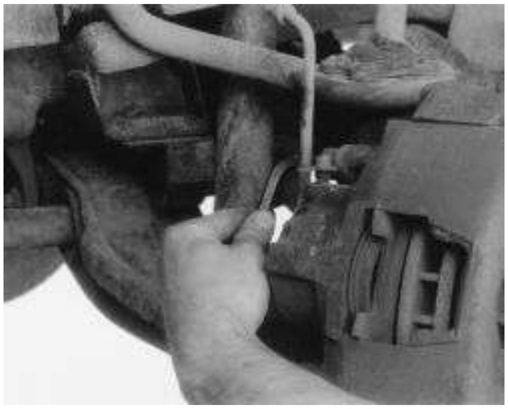
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire la rueda para acceder al conjunto de la pinza y la almohadilla



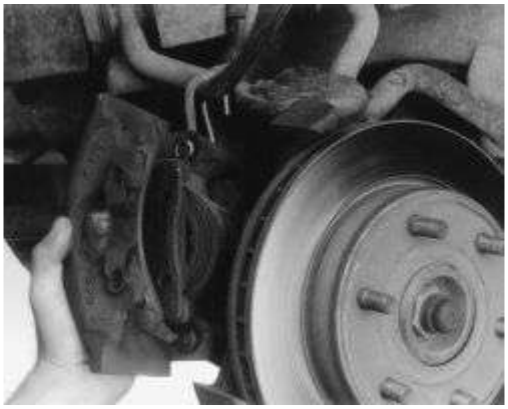
ENLARGE

Fig. Fig. 8: Empuje el pistón de nuevo en su agujero utilizando una abrazadera en C para mover la pinza hacia afuera



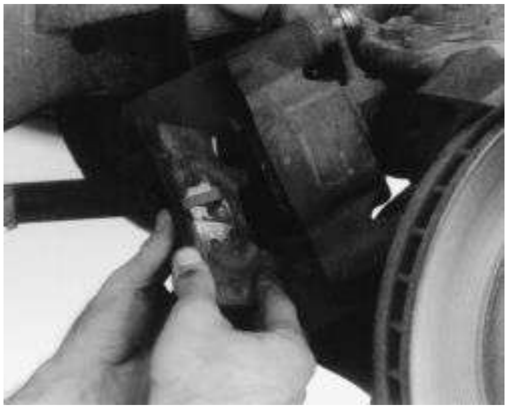
ENLARGE

Fig. Fig. 9: Afloje y retire los pernos de montaje del calibrador



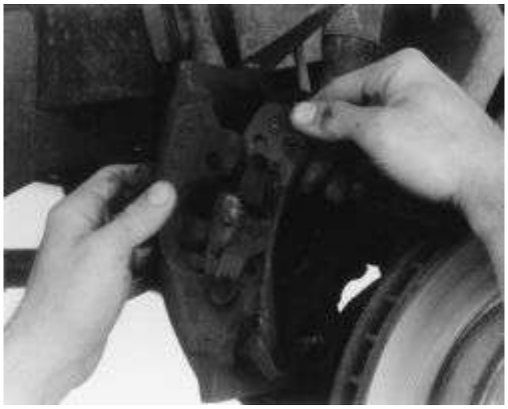
ENLARGE

Fig. Fig. 10: Sujete el conjunto de la pinza y tire de ella fuera del rotor



ENLARGE

Fig. Fig. 11: Retire la almohadilla hacia el interior



ENLARGE

Fig. Fig. 12: Retire la almohadilla fueraborda

2. Levantar y apoyar la parte delantera de soportes de gato.
3. Retire las ruedas.
4. Empuje el pistón de freno de nuevo en su agujero utilizando una abrazadera en C para tirar de la pinza hacia el exterior.

5. Retire los dos tornillos que sujetan la pinza y luego levante la pinza fuera del disco.

PRECAUCIÓN

No deje que el conjunto de la pinza cuelgue por el tubo de freno.

6. Retire el interior y exterior del zapato. Use una pequeña prybar para desenganchar los botones en el zapato fuera de borda de los agujeros en la carcasa de la pinza.

Si las pastillas deben ser reinstalado, marcarlos dentro y fuera.

7. Retire el muelle de soporte de la almohadilla del pistón.

Instalar:

8. Coloque el resorte de soporte y la almohadilla interna en la cavidad centro del pistón, encaje el resorte de retención en el pistón. La almohadilla fueraborda tiene oídos, que se inclinó para mantener la almohadilla en su posición mientras que el cojín interior tiene oídos en el extremo superior que encajan en los pernos de sujeción de la pinza. Un resorte que está dentro del pistón del freno sostiene el borde inferior de la almohadilla interior.
9. Presione la almohadilla interna hasta que quede plana contra la pinza.Es importante para empujar el pistón hasta el final en la pinza si los nuevos forros se instalan o la pinza no cabrán sobre el rotor.
10. Coloque la almohadilla fuera de borda con los oídos de la almohadilla en los oídos de la pinza y la pestaña en la parte inferior que participan en el recorte de la pinza.
11. Con los dos soportes en posición, colocar la pinza sobre el disco de freno y alinear los orificios en la pinza con los del soporte de montaje.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la manguera del freno no es trenzado o retorcido.

12. Instale los tornillos del soporte de montaje a través de las mangas en los oídos de la pinza interiores ya través del soporte de montaje, asegurándose de que los extremos de los pernos pasan por debajo de las orejas de retención en la plataforma interior.

Para obtener los mejores resultados, utilice siempre nuevos bujes, manguitos de los pernos y de arranque perno.

13. Apriete los pernos de montaje de 35 pies. Lbs. (47 Nm) para R / V Series;28 ft. Lbs. (38 Nm) de 1988 a 1992 C / K Series y 38 ft. Lbs. (51 Nm) de 1993 a 1998 C / K Series. Bombee el pedal del freno para asentar el cojín contra el rotor. No hacer esto a menos que ambas pinzas están en su lugar. Use un par de pinzas de bloqueo de canales para doblar sobre las orejas superiores de la almohadilla externa por lo que no está suelto.

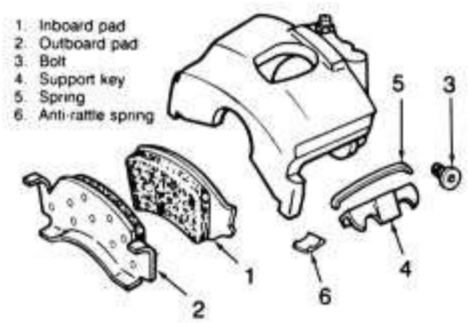
Después de apretar los pernos de montaje, debe haber espacio entre la pinza y nudillo, tanto en el borde superior e inferior. En R / Serie V, el pase debe ser 0,010 a 0,024 en (0.26-0.60mm).; en C / K Series, debe ser 0,005 a 0,012 pulg. (0.13-0.30mm) para 1988-91 modelos, y desde 0,010 hasta 0,024 pulg. (0.26-0.60mm) en 1992-98 modelos. Si no es así, afloje los tornillos y vuelva a colocar la pinza.

14. Monte la rueda y bajar del camión.
15. Añadir fluido a los depósitos de cilindro maestro de modo que sean $^{\text{uno}}/_{\text{cuatro}}$ en. (6 mm) desde la parte superior.
16. Pruebe el pedal del freno por bombeo para obtener un pedal duro.Compruebe el nivel del líquido de nuevo y agregar el líquido cuando sea necesario. No mueva el vehículo hasta que se obtenga un pedal duro.

Sistema de Bendix
Véanse las Figuras 13, 14, 15 y 16

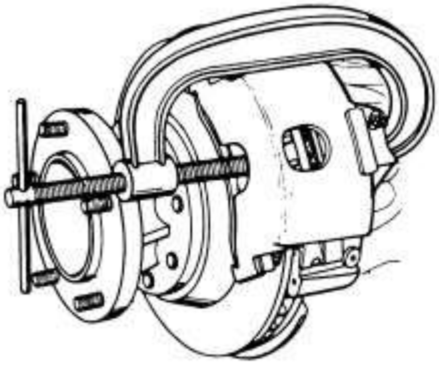
El sistema Bendix se utiliza en algunas aplicaciones de freno delantero y todas las aplicaciones de freno traseras.

1. Retire aproximadamente $_{2/3}$ del líquido de frenos del cilindro maestro.Deseche el líquido de frenos usado.


1. Inboard pad
2. Outboard pad
3. Bolt
4. Support key
5. Spring
6. Anti-rattle spring
5
3
1
2
6
4

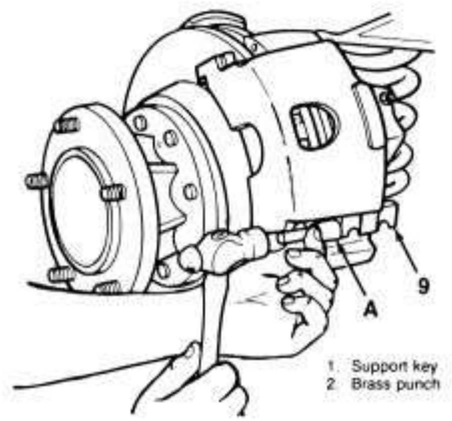
ENLARGE

Fig. Fig. 13: Bendix componentes de pastillas de freno y la pinza



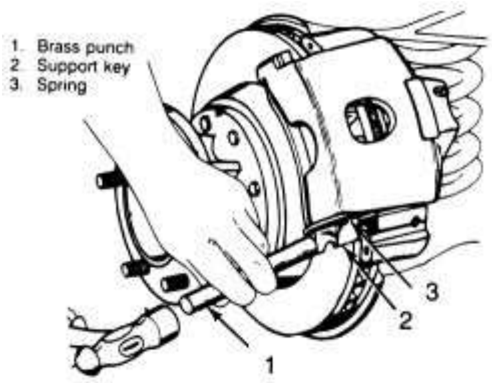
ENLARGE

Fig. Fig. 14: La compresión de la pinza de pistón Bendix



ENLARGE

Fig. Fig. 15: Extracción de la clave de soporte de la pinza Bendix



ENLARGE

Fig. Fig. 16: Instalación de la clave de soporte de la pinza Bendix

2. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de gato.
3. Empuje el pistón de nuevo en su agujero. Esto se puede hacer mediante el uso de un C-clamp.
4. Quite el perno en la tecla soporte de la pinza. Use un alfiler punzón de latón para eliminar la clave y la primavera.
5. Gire la pinza hacia arriba y adelante de la parte inferior y lo despega del soporte de la pinza.
6. Ate la pinza fuera del camino con un trozo de alambre. Tenga cuidado de no dañar la línea de freno.
7. Retire la almohadilla interna del soporte de la pinza. Algunas asambleas posteriores zapatos de frenos de disco tienen un resorte anti-sonajero en la almohadilla interna, después de quitar la almohadilla interna, buscar la primavera anti-sonajero y quitar según sea necesario.
8. Retire la almohadilla externa de la pinza.

Instalar:

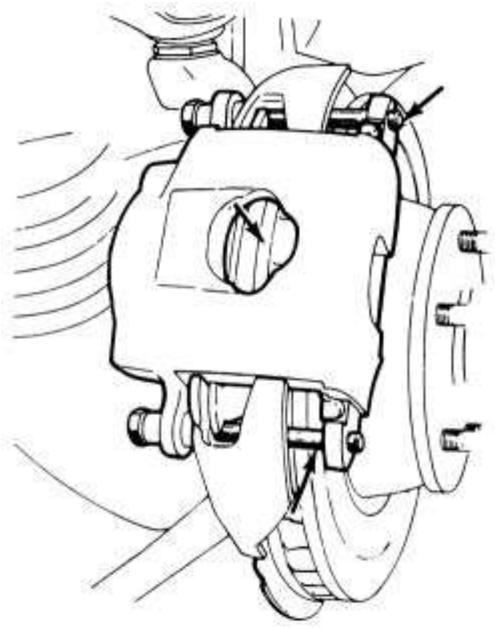
9. Lubrique el soporte de la pinza y el apoyo de la primavera, con silicona.
10. Si está equipado en el conjunto de freno de disco trasero, instale el resorte anti-sonajero en su lugar antes de instalar la almohadilla interna.
11. Instalar el extremo inferior de la zapatilla hacia el interior en la ranura prevista en el soporte. Deslizar el extremo superior de la zapata en su posición. Asegúrese de que la pinza se mantiene en su posición.

12. Coloque el zapato fuera de borda en la pinza con las orejas en la parte superior del zapato sobre las orejas de la pinza y la lengüeta en la parte inferior del zapato que participan en el recorte de la pinza. Si el montaje es difícil, una abrazadera en C puede ser utilizado. Tenga cuidado de no dañar el revestimiento.
13. Coloque la pinza sobre el disco de freno, el borde superior. Girar la pinza hacia abajo sobre el soporte.
14. Coloque el resorte sobre la clave de soporte de la pinza, instalar el conjunto entre el soporte y la ranura inferior de la pinza. Toque en su lugar hasta que el tornillo llave de retención se puede instalar.
15. Instale el tornillo y apretar a 15 ft. Lbs. (20 Nm). El jefe debe caber completamente en el recorte circular en la clave.
16. Instale la rueda y añadir líquido de frenos según sea necesario.

INSPECCIÓN

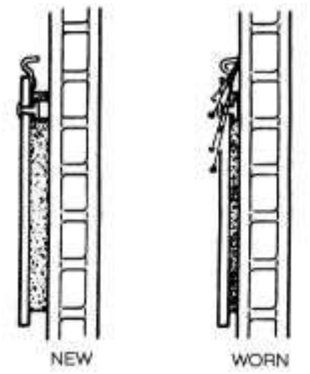
Ver las figuras 17 y 18

Apoyar el camión en jackstands y quitar las ruedas. Busque en en los extremos de la pinza para comprobar el espesor de revestimiento de la almohadilla externa. Mire a través del orificio de inspección en la parte superior de la pinza para comprobar el espesor de la almohadilla interna. Consulte la tabla de especificaciones de freno al final de esta sección para el espesor mínimo de freno almohadilla.



ENLARGE

Fig. Fig. 17: Inspección de las pastillas de freno



ENLARGE

Fig. Fig. 18: Pastillas de freno están equipados con indicadores de desgaste; cuando la almohadilla está desgastado hasta su límite, el indicador se frota contra el rotor

Las especificaciones del fabricante Estos pueden no estar de acuerdo con su ley de inspección estatal.

Almohadillas de equipos originales y almohadillas de recambio de GM tienen un sensor de desgaste integral. Esta es una lengüeta de acero para muelles en el borde posterior de la almohadilla interna que produce un chillido por el roce contra el rotor para advertir que las almohadillas han alcanzado su límite de desgaste. Ellos no chillan cuando se aplican los frenos.

El chillido finalmente se detendrá si las pastillas desgastadas no se reemplazan. Si esto ocurre, cambie las almohadillas de inmediato para evitar rotor (disco) daños costosos.

FRENOS DE DISCO

Impresión

El sistema de frenos delantero utiliza ya sea un sistema Delco o Bendix. Consulte la ilustración de los componentes de los frenos para determinar qué sistema de frenos se utiliza en su vehículo. Un sistema Bendix es el único tipo que se utiliza en todas las aplicaciones de freno traseras.

PRECAUCIÓN

Almohadillas o zapatas de freno de edad avanzada pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de freno con aire comprimido! Evite inhalar el polvo de cualquier superficie de freno! Al limpiar las superficies de freno, utilice un líquido de limpieza de freno disponibles en el comercio.

- **Frenos de tambor**

Tambores

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

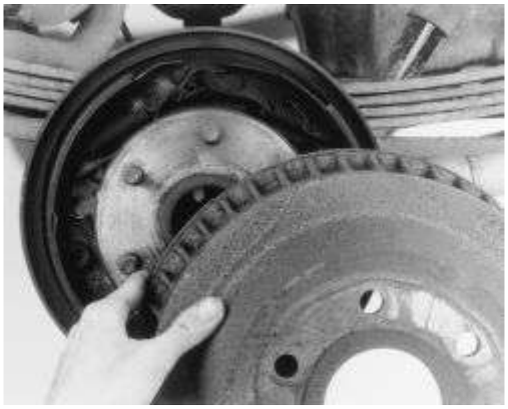
Semi-flotante Ejes

PRECAUCIÓN

Almohadillas o zapatas de freno de edad avanzada pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de freno con aire comprimido! Evite inhalar el polvo de cualquier superficie de freno! Al limpiar las superficies de freno, utilice un líquido de limpieza de freno disponibles en el comercio.

Ver Figura 1

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.
2. Retire la rueda.
3. Tire del tambor del conjunto del freno. Si los tambores de freno se han anotado desde forros gastados, el tensor del freno debe retrocedió de manera que las zapatas de freno se retraerán del tambor. El ajustador puede retrocedió insertando una herramienta de ajuste de frenos a través del agujero de acceso proporcionado. En algunos casos se proporciona el orificio de acceso en el tambor de freno. Una placa de cubierta de metal es sobre el agujero. Esto puede ser eliminado mediante el uso de un martillo y un cincel.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Puede que tenga que retroceder el ajustador automático antes de poder sacar el tambor del conjunto de freno

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

Flotante lleno Ejes

Para quitar los tambores de ejes traseros flotantes completos, utilice **la Remoción e Instalación procedimiento Eje** Eje. Ejes traseros flotantes completos pueden ser fácilmente identificados por el alojamiento de cojinete que sobresale a través del centro de la rueda.

Asegúrese de que todas las partículas metálicas se retiran del tambor de freno antes de volver a montar.

INSPECCIÓN

Cuando se quita la batería, debe ser inspeccionado en busca de grietas, partituras, u otras imperfecciones. Estos deben ser corregidos antes de que se sustituya el tambor.

PRECAUCIÓN

Si el tambor se encuentra para ser roto, cámbielo. No intente reparar un tambor roto.

Marcas de puntuación tambor menores se pueden eliminar con lija fina. Marcas de puntuación pesados se deben quitar girando el tambor. Esta es la eliminación de metal a partir de toda la superficie interior del tambor en un torno con el fin de nivelar la superficie. Talleres mecánicos automotrices y algunas grandes tiendas de repuestos están equipados para realizar esta operación.

Si el tambor no se ha marcado, debe ser pulida con fina tela de esmeril antes de la sustitución. Si el tambor tiene que ser vuelto a aparecer, no debe ser ampliada más que el límite máximo de desgaste. Consulte la tabla de especificaciones de freno en esta sección para el original tambor de frenos por dentro las especificaciones de diámetro y límite máximo de desgaste de su vehículo.

Es recomendable, mientras que los tambores están apagados, para comprobar ellos por fuera de la ronda. Un micrómetro interior es necesaria para una medición exacta, por lo tanto, a menos que esta herramienta está disponible, los tambores deben ser llevados a un taller mecánico para ser revisado.Cualquier tambor que es más de 0,006 pulg. (0.1524mm) fuera de la ronda dará lugar a un ajuste de los frenos incorrecto y otros problemas, y debe ser barnizado o reemplazado.

Hacer todas las mediciones en ángulos rectos entre sí y en los bordes abiertos y cerrados del tambor superficie mecanizada.

Zapatas de freno

Impresión

INSPECCIÓN

1. Eleve y apoye el extremo posterior de jackstands.
2. Retire la rueda.
3. Retire el tambor del conjunto del freno.
4. Use una regla o un dispositivo de medición adecuado para medir el espesor del forro en el centro y ambos extremos de los zapatos.
5. Controlar las pastillas de freno para el pelado, grietas o desgaste extremadamente desigual.
6. Compare sus lecturas con las especificaciones de espesor mínimo que se muestran en la tabla de especificaciones de freno en esta sección. Si el espesor del forro es inferior a la especificada, sustituir las zapatas de freno.
7. Si su evidencia del revestimiento está contaminado por el líquido de frenos o aceite, reemplace los zapatos.
8. Siempre reemplace los conjuntos de zapatas de freno de ambos lados.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Duo-Servo

Ver las figuras 1 a 9

1. Levantar y apoyar firmemente el vehículo con soportes de gato.

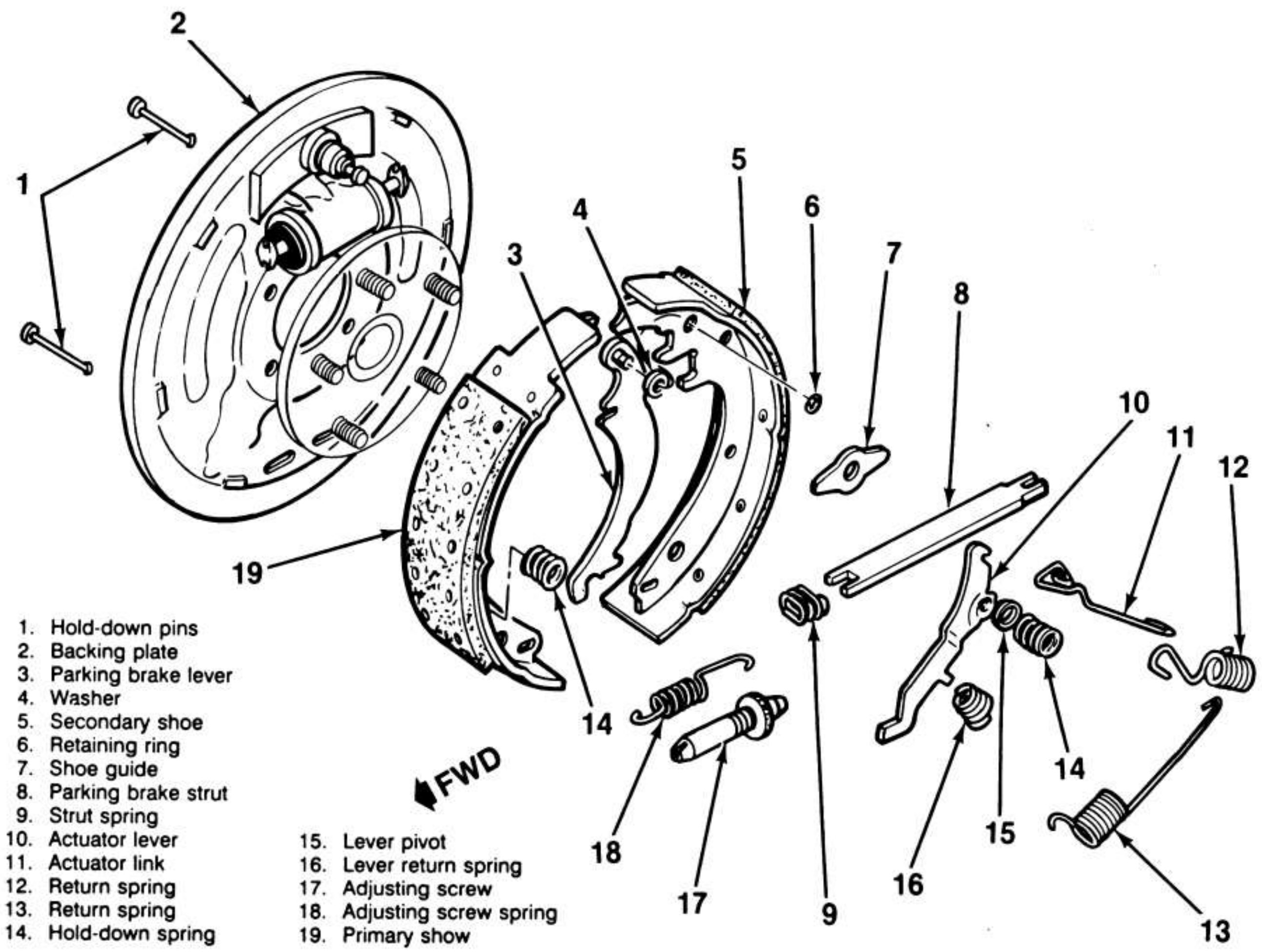

2
1
5
4
6
3
7
8
10
11
12
19
14
FWD
14
18
17
9
16
15
13
1. Hold-down pins
2. Backing plate
3. Parking brake lever
4. Washer
5. Secondary shoe
6. Retaining ring
7. Shoe guide
8. Parking brake strut
9. Strut spring
10. Actuator lever
11. Actuator link
12. Return spring
13. Return spring
14. Hold-down spring
15. Lever pivot
16. Lever return spring
17. Adjusting screw
18. Adjusting screw spring
19. Primary show

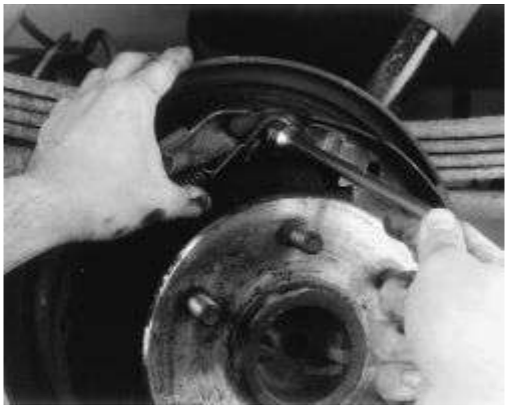
Fig. Fig. 1: despiece de los componentes de los frenos de tambor dúo-servo

2. Afloje el aparcamiento ecualizador freno suficiente para eliminar toda la tensión del cable de freno.
3. Retire los tambores de freno.

ADVERTENCIA

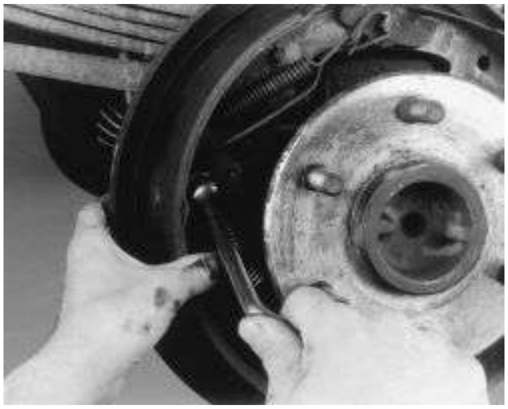
El pedal del freno no debe ser presionado mientras se eliminan los tambores!

4. Con una herramienta de freno, retire los muelles de retorno zapato.Usted puede hacer esto con herramientas normales, pero no es fácil.
5. Retire la guía de zapato.
6. Retire los pasadores de sujeción. Estos son los soportes que se ejecutan cuando la placa de respaldo. Ellos se pueden eliminar con un par de alicates. Llegar a la vuelta de la parte posterior de la placa de apoyo y mantener la parte posterior de la espiga. Gire la parte superior del retén de pasador de 45 ° con las pinzas. Esto alineará la espiga alargada con la ranura en el dispositivo de retención. Tenga cuidado, ya que el pasador tiene un resorte y puede volar cuando se suelta. Utilice el mismo procedimiento para el otro conjunto de pasador.
7. Retire el conjunto del actuador regulador.
8. Retire el resorte de ajuste de la palanca del actuador y enlace.



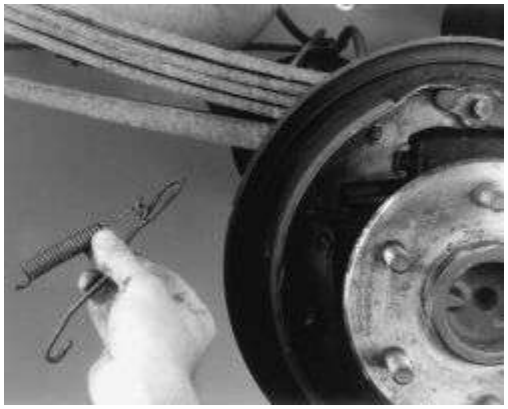
ENLARGE

Fig. Fig. 2: El uso de una herramienta de freno, retire los resortes de retorno de zapatos



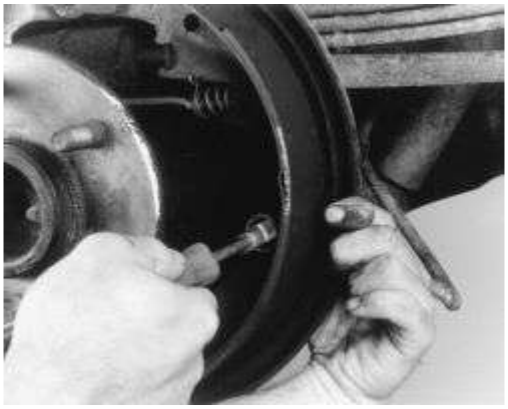
ENLARGE

Fig. Fig. 3: Retire el resorte del actuador auto-regulador



ENLARGE

Fig. Fig. 4: Retire el enlace de la zapata secundaria tirando del pasador de anclaje

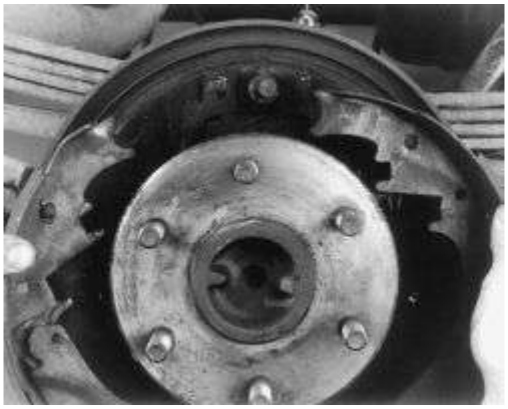


ENLARGE

Fig. Fig. 5: Retire los pasadores de sujeción

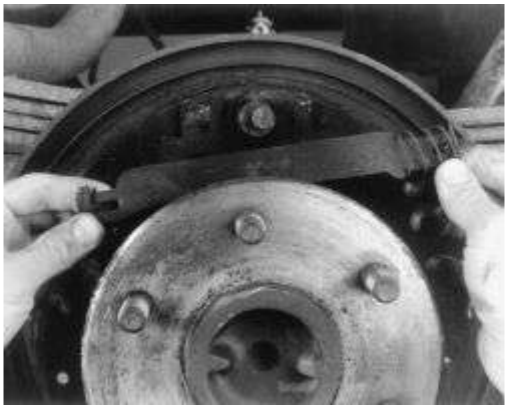
9. Retire el puntal del freno de estacionamiento y el muelle del amortiguador.
10. Quite los zapatos de la placa de apoyo. Asegúrese de que usted tiene un agarre seguro en la asamblea como el resorte inferior seguirá ejerciendo presión sobre los zapatos. Lentamente deje que las partes superiores de los zapatos vienen juntos y la tensión disminuirá y el ajustador y la primavera pueden ser quitados.

Si las pastillas son para ser reutilizado, marcarlos para su identificación.



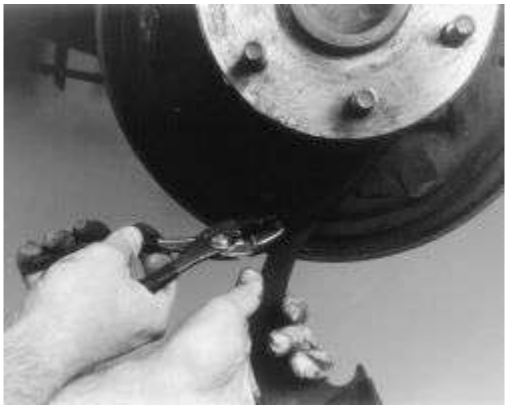
ENLARGE

Fig. Fig. 6: Quite los zapatos de la placa de apoyo



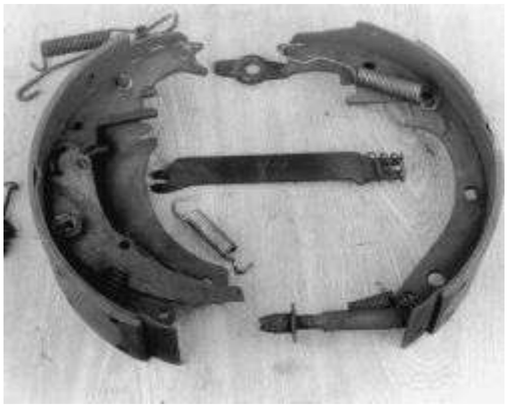
ENLARGE

Fig. Fig. 7: Retire el puntal del freno de estacionamiento y la primavera



ENLARGE

Fig. Fig. 8: Retire la palanca del freno de estacionamiento trasero de la zapata secundaria usando un par de alicates



ENLARGE

Fig. Fig. 9: Siempre es una buena idea para poner todas las piezas como se desprenden

11. Retire la palanca del freno de estacionamiento trasero de la zapata secundaria. Con un par de alicates, tire hacia atrás del muelle que rodea el cable. Al mismo tiempo, retire el cable de la muesca en el soporte de zapato. Asegúrese de que el muelle no regrese bruscamente o se pueden producir lesiones.

Instalar:

12. Utilice un líquido limpiador de frenos para quitar la suciedad del tambor de freno. Compruebe los tambores para anotar y grietas. Tener los tambores controladas por fuera de todo el año y el servicio de la batería si es necesario.
13. Compruebe los cilindros de rueda tirando cuidadosamente los bordes inferiores de las botas de los cilindros de rueda lejos de los cilindros. Si hay una fuga excesiva, el interior del cilindro estará húmeda con líquido.Si hay alguna fuga en absoluto, una revisión del cilindro está en orden.No se demore, ya que podrían provocar un fallo en los frenos.

Una pequeña cantidad de líquido estará presente para actuar como un lubricante para los pistones de los cilindros de rueda.

14. Compruebe la placa de brida, que se encuentra alrededor del eje, si hay fugas de lubricante diferencial. Esta condición no puede ser pasado por alto como el lubricante será absorbido en las pastillas de freno y dará lugar a fallo de los frenos. Reemplace los sellos según sea necesario.

Si se están instalando nuevos revestimientos, verificarlos contra las viejas unidades de longitud y tipo.

15. Compruebe los nuevos revestimientos de imperfecciones.

PRECAUCIÓN

Es importante mantener las manos libres de suciedad y grasa al manipular las zapatas de freno. Materia extraña será absorbido en los forros y el resultado en el frenado imprevisible.

16. Lubricar ligeramente el freno de estacionamiento y el cable y el extremo de la palanca de freno de estacionamiento donde entra en el zapato.Utilice alta temperatura, resistente al agua, grasa o lubricante de frenos especial.
17. Instale la palanca de freno de mano en el zapato secundario con el tornillo de fijación, arandela elástica, arandela de seguridad y la tuerca.Es importante que la palanca se mueva libremente antes de que se adjunta el zapato. Mueva el montaje y comprobar si la acción apropiada.
18. Lubrique el tornillo de ajuste y asegúrese de que funciona libremente. A veces el tornillo de ajuste no se moverá debido a la falta de lubricante o contaminación suciedad y los frenos no se ajustará. En este caso, el ajustador debe ser desmontado, limpiado a fondo, y se lubrica antes de la instalación.
19. Conectar el resorte de zapata de freno a la parte inferior de ambos zapatos. Asegúrese de que las pastillas de freno se instalan de la manera correcta, la zapata primaria y secundaria en la posición correcta.Si no está seguro de eliminar al otro tambor de freno y comprobar que funciona.
20. Instalar el mecanismo de ajuste por debajo de la primavera y separar la parte superior de los zapatos.
21. Haga las siguientes comprobaciones antes de la instalación:

A. Asegúrese de que la rosca a la derecha el tornillo de ajuste es en el lado izquierdo del vehículo y el tornillo de la mano izquierda está en el lado derecho del vehículo.
B. Asegúrese de que el ajustador estrellas está alineado con el orificio de ajuste.
C. El ajustador debe ser instalado con la rueda de estrella más cercana la zapata secundaria y el resorte de tensión lejos del mecanismo de ajuste;
D. Si se reutilizan los revestimientos originales, ponerlos de nuevo en su ubicación original.

22. Instale el cable del freno de estacionamiento.
23. Coloque la zapata primaria (el zapato con el corto guarnición) primero.Asegure con el perno de sujeción y con su resorte, empujando el pasador a través de la parte posterior de la placa de apoyo y, mientras lo sostiene con una mano, instalar el resorte y el retén con un par de alicates de punta fina. Instale el conjunto del actuador regulador.
24. Instalar el tirante del freno de estacionamiento y el resorte de puntal tirando hacia atrás el resorte con unos alicates y enganchar el extremo del cable en el puntal de freno y luego liberar el resorte.
25. Coloque la placa pequeña guía de metal sobre el pasador de anclaje y coloque el auto-ajuste de ojo cable de alambre.

PRECAUCIÓN

El cable no debe colocarse con la herramienta de instalación de frenos convencional o daños resultará. Se debe colocarse en el conjunto de accionador primero y luego se coloca sobre el perno pasador de anclaje a mano con el conjunto de ajuste en posición hacia abajo completa.

26. Instale el muelle de retorno del actuador. NO levante la palanca del actuador para instalar el resorte de retorno. Coloque utilizando la punta de un destornillador u otra herramienta adecuada.

Si los muelles de retorno están dobladas o de cualquier manera distorsionada, deben ser reemplazados.

27. El uso de la herramienta de instalación de freno, colocar los resortes de retorno de freno en su posición. Instale el resorte principal primero el pasador de anclaje y luego coloque el resorte de la serie secundaria sobre el extremo enlace de alambre.
28. Tire de las zapatas de freno de distancia de la placa de apoyo y aplique una capa delgada de alta temperatura, resistente al agua, grasa o lubricante de frenos especial en los puntos de contacto de la zapata de freno.

PRECAUCIÓN

Sólo una pequeña cantidad es necesaria. Mantenga el lubricante lejos de las pastillas de freno.

29. Una vez que todo el conjunto se ha instalado, compruebe el funcionamiento del mecanismo de ajuste automático moviendo la palanca de accionamiento a mano.
30. Gire el ajustador de la estrella hasta que las diapositivas de tambor en los zapatos de frenos con sólo una ligera resistencia. Retire el tambor.
31. Gire el ajustador de vuelta 1 $_{1/4}$ vueltas.
32. Instale el tambor y la rueda.
33. Ajuste los frenos.
34. Si es necesario, ajustar el freno de estacionamiento.

Leading / Trailing

Ver las figuras 10, 11, 12

1. Jack y segura apoyar el vehículo con soportes de gato.
2. Afloje el aparcamiento ecualizador freno suficiente para eliminar toda la tensión del cable de freno.

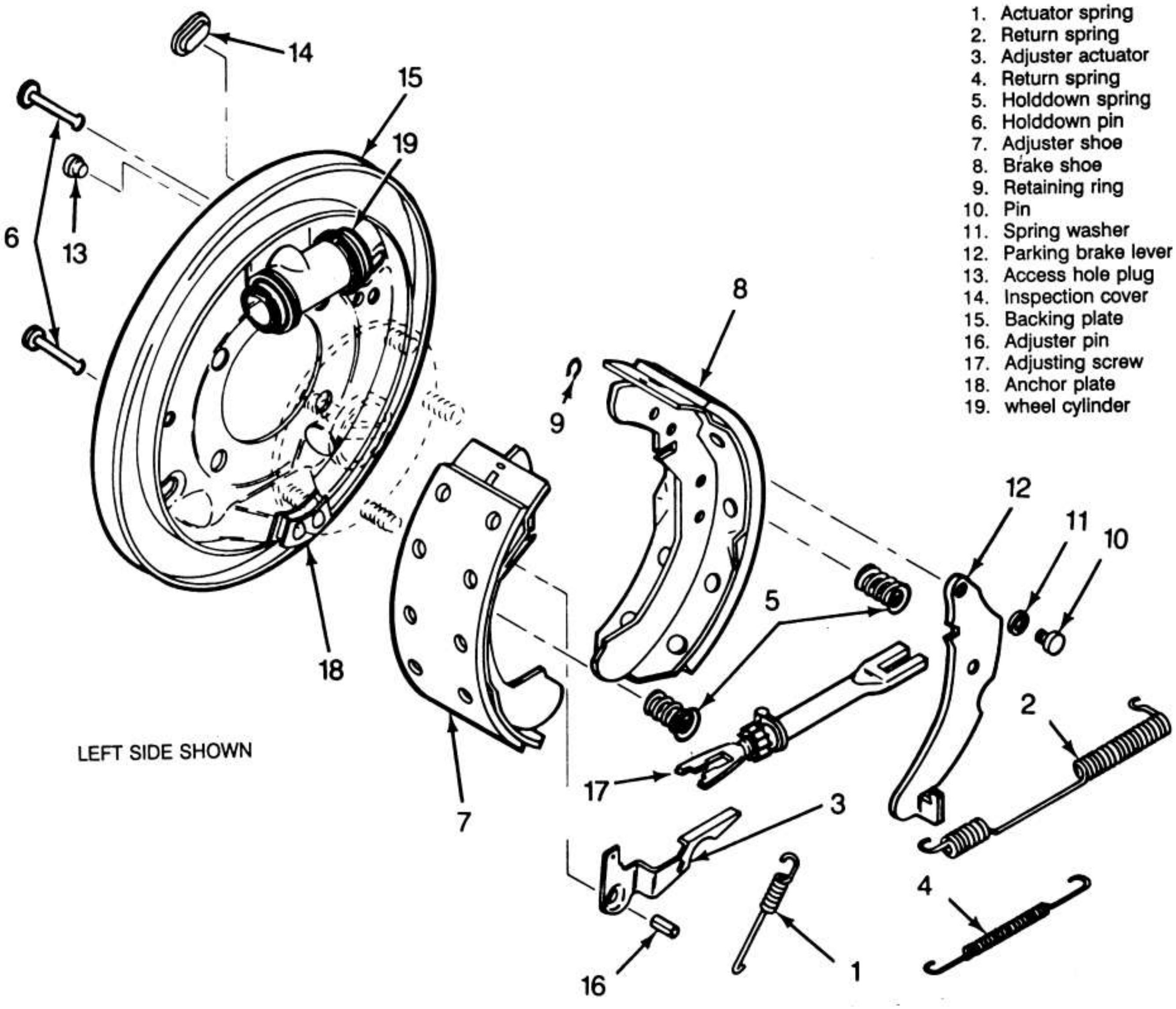
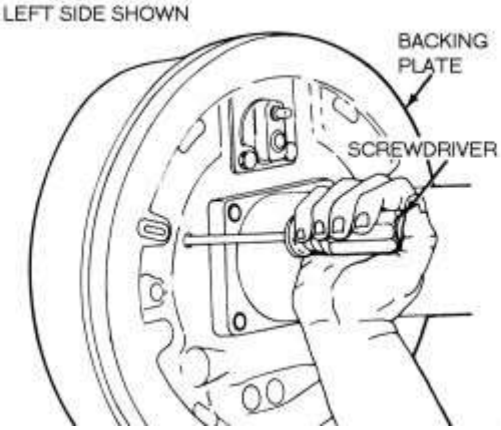
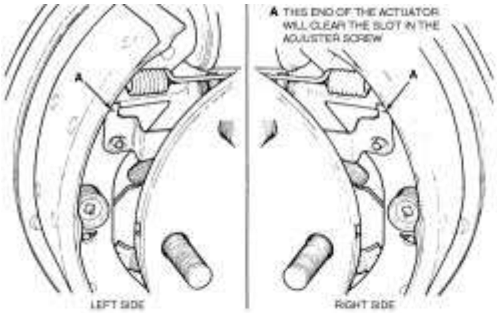

1. Actuator spring
2. Return spring
3. Adjuster actuator
4. Return spring
5. Holddown spring
6. Holddown pin
7. Adjuster shoe
8. Brake shoe
9. Retaining ring
10. Pin
11. Spring washer
12. Parking brake lever
13. Access hole plug
14. Inspection cover
15. Backing plate
16. Adjuster pin
17. Adjusting screw
18. Anchor plate
19. wheel cylinder
LEFT SIDE SHOWN
14
15
19
6
13
8
9
12
11
10
5
18
2
17
3
7
4
16
1

Fig. Fig. 10: despiece del líder / arrastre del freno de tambor-C / K Series


LEFT SIDE SHOWN
BACKING PLATE
SCREWDRIVER

ENLARGE

Fig. Fig. 11: Empuje la palanca del freno de estacionamiento fuera de su stop-C / K Series


A THIS END OF THE ACTUATOR WILL CLEAR THE SLOT IN THE ADJUSTER SCREW
A
A
LEFT SIDE
RIGHT SIDE

ENLARGE

Fig. Fig. 12: Extracción de la / K Series ajustador de actuador-C

3. Retire los tambores de freno. Si la dificultad es hasta encontradas, retire el tapón del orificio de acceso en la placa de soporte e insertar una barra de metal para empujar la palanca del freno de estacionamiento fuera de su tope.

ADVERTENCIA

El pedal del freno no debe ser presionado mientras se eliminan los tambores!

4. Levantar el brazo de palanca del actuador hasta que el extremo superior está claro de la ranura en el tornillo de ajuste. Deslice el actuador fuera el pasador de ajuste.
5. Desconecte el actuador de la zapata de freno.
6. Retire los pasadores de sujeción. Estos son los soportes que se ejecutan cuando la placa de respaldo. Ellos se pueden eliminar con un par de alicates. Llegar a la vuelta de la parte posterior de la placa de apoyo y mantener la parte posterior de la espiga. Gire la parte superior del retén de pasador de 45 ° con las pinzas. Esto alineará la espiga alargada con la ranura en el dispositivo de retención. Tenga cuidado, ya que el pasador tiene un resorte y puede volar cuando se suelta. Utilice el mismo procedimiento para el otro conjunto de pasador.
7. Tire de los extremos inferiores de los zapatos de distancia y levante el resorte de retorno inferior sobre la placa de anclaje. Retire el resorte de los zapatos.
8. Levantar los zapatos y muelle de retorno superior a lo largo con el tornillo de ajuste, desde la placa de respaldo. Algunos difusión de los zapatos es necesario limpiar el cilindro de rueda y la brida del eje. Retire el resorte superior.
9. Retire la palanca de anillo de retención, pasador, arandela elástica y el freno de estacionamiento.

Si las pastillas son para ser reutilizado, marcarlos para su identificación.

Instalar:

10. Utilice un líquido limpiador de frenos para quitar la suciedad del tambor de freno. Compruebe los tambores para anotar y grietas. Tener los tambores controladas por fuera de todo el año y el servicio de la batería si es necesario.
11. Compruebe los cilindros de rueda tirando cuidadosamente los bordes inferiores de las botas de los cilindros de rueda lejos de los cilindros. Si hay una fuga excesiva, el interior del cilindro estará húmeda con líquido.Si hay alguna fuga en absoluto, una revisión del cilindro está en orden.No se demore, ya que podrían provocar un fallo en los frenos.

Una pequeña cantidad de líquido estará presente para actuar como un lubricante para los pistones de los cilindros de rueda.

12. Compruebe la placa de brida, que se encuentra alrededor del eje, si hay fugas de lubricante diferencial. Esta condición no puede ser pasado por alto como el lubricante será absorbido en las pastillas de freno y dará lugar a fallo de los frenos. Reemplace los sellos según sea necesario.

Si se están instalando nuevos revestimientos, verificarlos contra las viejas unidades de longitud y tipo.

13. Compruebe los nuevos revestimientos de imperfecciones.

PRECAUCIÓN

Es importante mantener las manos libres de suciedad y grasa al manipular las zapatas de freno. Materia extraña será absorbido en los forros y el resultado en el frenado imprevisible.

14. Instale el conjunto de la palanca del freno de estacionamiento El lado cóncavo de la arandela debe ser contra el zapato.
15. Instalar el pasador de ajuste en el zapato de modo que el pasador se proyecta 0,268-0,276 pulg. (6.8-7.0mm) desde el lado de la zapata donde está instalado el actuador.
16. Aplique una grasa lubricante de frenos aprobado a las roscas de la cara tornillo de ajuste, zócalo y zócalo.
17. Asegúrese de que las pastillas de freno están colocadas correctamente y conecte el muelle superior. Si no está seguro de qué zapato va donde, retire el otro tambor de freno y comprobar que funciona. No sobre-estirar la primavera; te vas a arruinar ella. El resorte no puede ser estirado, de manera segura, más de 8,04 pulg. (204mm).
18. Instale el mecanismo de ajuste entre las zapatas. Haga las siguientes comprobaciones antes de la instalación:
A. Asegúrese de que el conjunto de tornillo de ajuste se acopla con la palanca de ajuste del zapato y el freno de estacionamiento.
B. Asegúrese de que la pinza de resorte se coloca hacia la placa de respaldo.
C. Los revestimientos están en las posiciones correctas. El zapato con la palanca del freno de estacionamiento es el zapato trasero.

19. Escudo del zapato almohadillas en la placa de soporte de montaje con una capa fina de grasa de litio.
20. Coloque el ensamblaje de la placa de apoyo, con la participación de la parte superior del zapato termina con las varillas de empuje del cilindro de rueda.
21. Enganche el muelle de retorno inferior en los extremos de zapatos y difundir los zapatos, guiar el muelle inferior sobre la placa de anclaje. No sobre-estirar la primavera; te vas a arruinar ella. El resorte no puede ser estirado, de manera segura, más de 4 ^{un} / $_{4}$ in. (108 mm).
22. Instale los conjuntos de muelles de sujeción.
23. Coloque el actuador de ajuste sobre el extremo del pasador de ajuste por lo que su pierna superior se acopla con la muesca en el tornillo de ajuste.
24. Instale el resorte del actuador. Asegúrese de que el extremo libre del actuador enganchar la muesca de la tuerca de ajuste. No sobre-estirar la primavera. Su tramo máximo es de 3 $_{1/4}$ pulg. (83mm).
25. Conecte el cable del freno de mano a la palanca.
26. Gire el ajustador de la estrella hasta que las diapositivas de tambor en los zapatos de frenos con sólo una ligera resistencia. Retire el tambor.
27. Gire el ajustador de vuelta 1 $_{1/4}$ vueltas.
28. Instale los tambores y las ruedas.
29. Ajuste los frenos.
30. Ajuste el freno de mano cuando sea necesario.

AJUSTE

1. Levantar el vehículo y lo apoye con soportes de gato.
2. Retire la tapa del orificio de ajuste de la parte trasera de la placa de apoyo.

3. Inserte una herramienta de ajuste del freno en el orificio de ajuste y gire la rueda de estrella en el tornillo de ajuste mientras gira la rueda con la mano. Siga girando la rueda de estrella hasta que la rueda simplemente se puede girar a mano.
4. En los vehículos equipados con frenos de tambor duo-servo, retroceda el tornillo de ajuste 33 veces.
5. En los vehículos equipados con el líder / arrastrando los frenos de tambor, retroceda el tornillo de ajuste 20 veces.
6. Realice este procedimiento en ambas ruedas.
7. Instale la tapa del orificio de ajuste y compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.
8. Baje el vehículo.
9. Haga el ajuste final al conducir el vehículo muy lentamente en marcha atrás y bombear los frenos hasta que los mecanismos de ajuste automático se ajustan al nivel adecuado y el pedal de freno alcanza la altura satisfactoria.
10. Camino probar el vehículo.

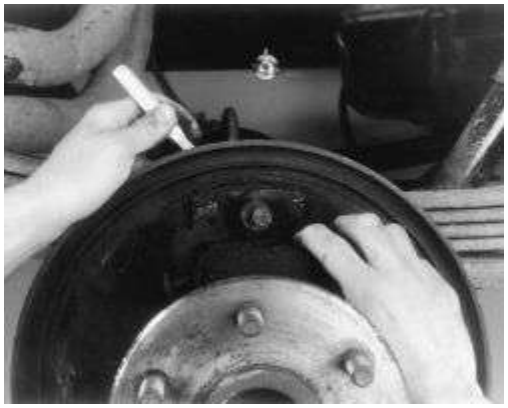
Cilindro de rueda

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver las figuras 1 y 2

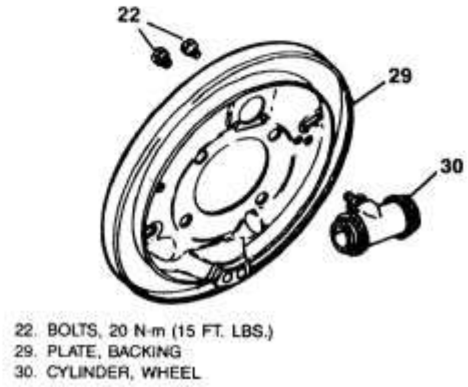
1. Eleve y apoye el vehículo con soportes de gato.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Quite los tornillos que sujetan el cilindro de la rueda a la placa de apoyo

2. Retire la rueda y el neumático.
3. Retroceder el ajuste del freno si es necesario y retire la batería.
4. Desconecte y conecte la línea de freno.
5. Retire las zapatas de freno como se ha descrito anteriormente.
6. Quite los tornillos que sujetan el cilindro de la rueda a la placa de respaldo.
7. Instale el cilindro de rueda. Apriete los pernos de montaje de 15 pies. Lbs. (20 Nm). Apretar los tubos de freno de 13 pies. Lbs. (17 Nm). Purgar el sistema.



ENLARGE

Fig. Fig. La sustitución del cilindro de la rueda: 2

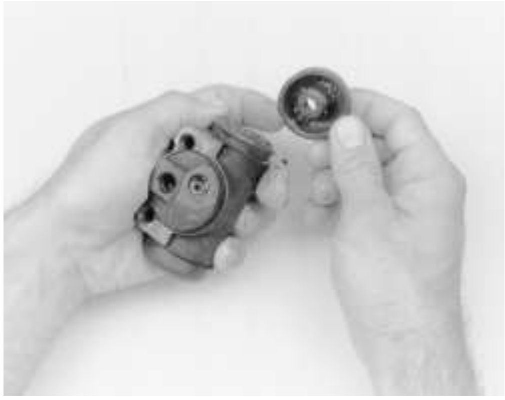
REVISIÓN

Ver las figuras 3 a 12

Kits de ruedas de reacondicionamiento general del cilindro pueden estar disponibles, pero a menudo a poco o ningún ahorro más de un cilindro de rueda reacondicionada. A menudo tiene sentido con estos componentes para sustituir una pieza nueva o reacondicionada en lugar de intentar una reforma.

Si no hay reemplazo está disponible, o usted preferiría revisar sus cilindros de rueda, se puede utilizar el siguiente procedimiento. Cuando la reconstrucción e instalación de cilindros de rueda, evitar cualquier tipo de contaminante en el sistema. Utilice siempre, nuevo, líquido de frenos limpio de alta calidad. Si el líquido sucio o inadecuada se ha utilizado, será necesario drenar todo el sistema, limpiar el sistema con líquido de frenos adecuado, reemplace todos los componentes de goma, vuélvalo a llenar y purgar el sistema.

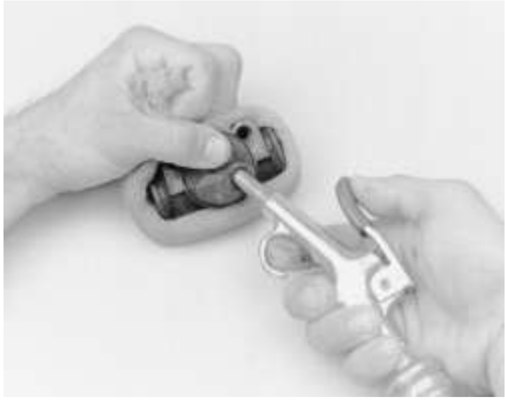
1. Retire el cilindro de la rueda del vehículo y colocar en un banco de trabajo limpio.
2. Primero retirar y desechar las viejas botas de goma, a continuación, retirar los pistones. Cilindros de pistón están equipadas con sellos y un conjunto de muelles, todos situados detrás de los pistones en el orificio del cilindro.



ENLARGE

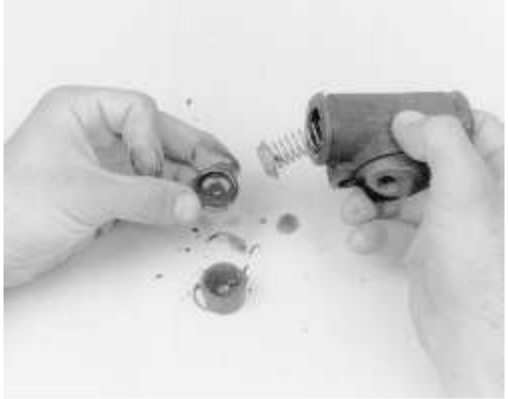
Fig. Fig. 3: Retire las botas exteriores del cilindro de la rueda

3. Retire los restantes componentes de interior, focas y conjunto de muelles. El aire comprimido puede ser útil en la eliminación de estos componentes. Si hay aire comprimido disponible, tenga mucho cuidado de no marcar el diámetro interior del cilindro de la rueda al retirar partes de ella. Deseche todos los componentes para que los reemplazos fueron suministrados en el kit de reconstrucción.



ENLARGE

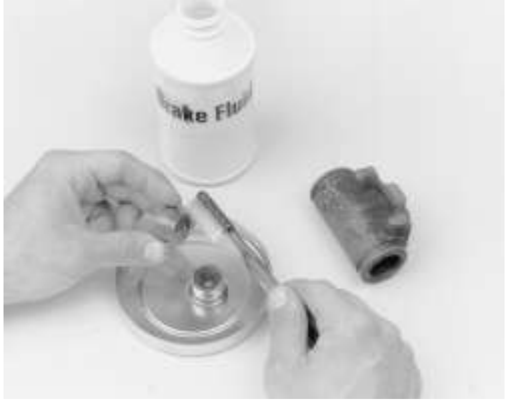
Fig. Fig. 4: El aire comprimido puede ser utilizado para eliminar los pistones y las juntas



ENLARGE

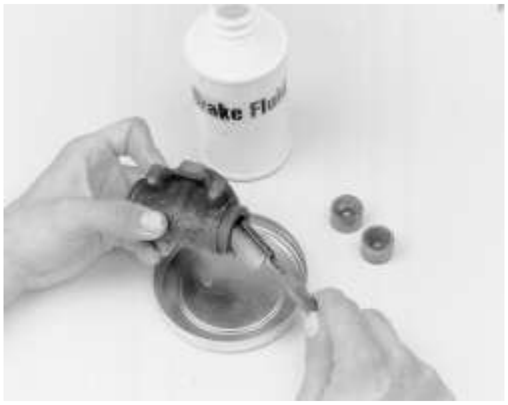
Fig. Fig. 5: Retire los pistones, juntas de taza y la primavera desde el cilindro

4. Lave el cilindro y piezas metálicas en alcohol desnaturalizado o líquido de frenos limpio.



ENLARGE

Fig. Fig. 6: El uso del líquido de frenos y un cepillo suave para limpiar los pistones ...



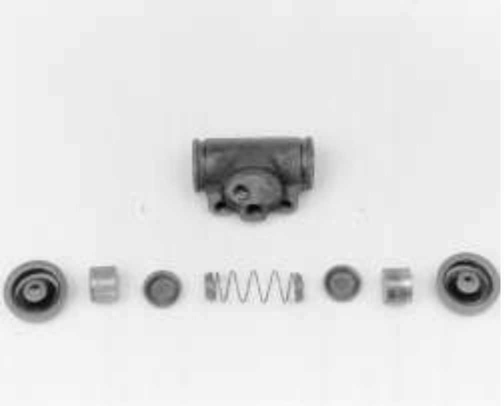
ENLARGE

Fig. Fig. 7: ... y el ánima del cilindro de la rueda

ADVERTENCIA

Nunca use una base de minerales disolventes como gasolina, queroseno o diluyente de pintura para fines de limpieza. Estos disolventes se hincharán componentes de caucho y se deterioran rápidamente.

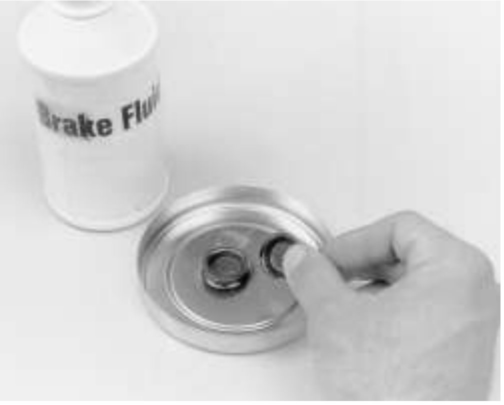
5. Deje que las piezas se sequen al aire o usar aire comprimido. No utilice trapos para la limpieza, ya que la pelusa permanecerá en el diámetro interior del cilindro.
6. Inspeccione el pistón y sustituirlo si muestra los arañazos.



ENLARGE

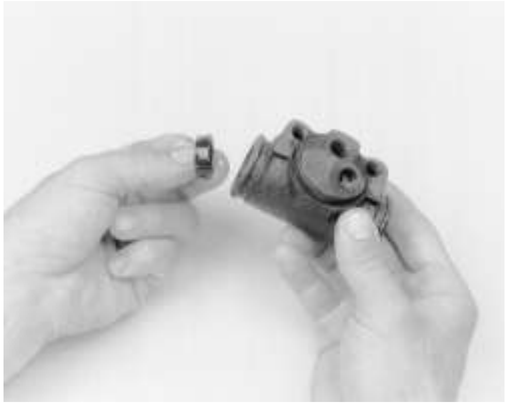
Fig. Fig. 8: Una vez limpiado e inspeccionado, el cilindro de rueda está listo para el montaje

7. Lubrique el diámetro interior del cilindro y los sellos que utilizan el líquido de frenos limpio.
8. Coloque el conjunto de muelles.
9. Instale los sellos internos, luego los pistones.



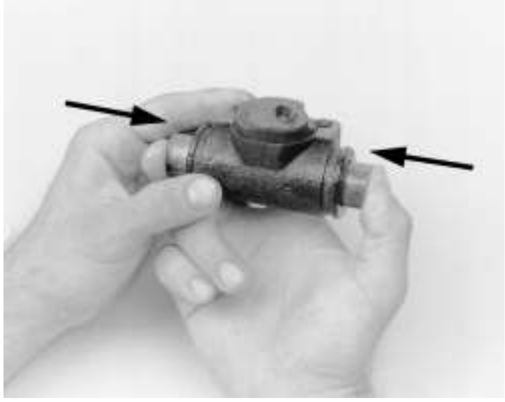
ENLARGE

Fig. Fig. 9: Lubrique los sellos taza con líquido de frenos



ENLARGE

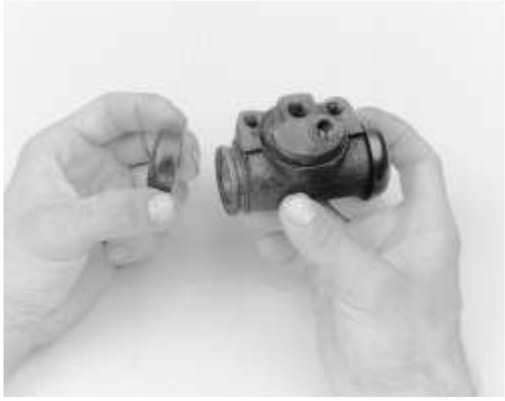
Fig. Fig. 10: Instale el resorte, a continuación, los sellos de copa en el agujero



ENLARGE

Fig. Fig. 11: Lubrique ligeramente los pistones, luego instalarlos

10. Inserte las nuevas botas en los rebajes a mano. No lubrique las botas.



ENLARGE

Fig. Fig. 12: Las botas se pueden instalar en los extremos del cilindro de rueda

11. Instale el cilindro de rueda.

- **Sistema de frenos de cuatro ruedas antibloqueo**

Reemplazo de componentes

Impresión

Ver las figuras 1, 2, 3 y 4

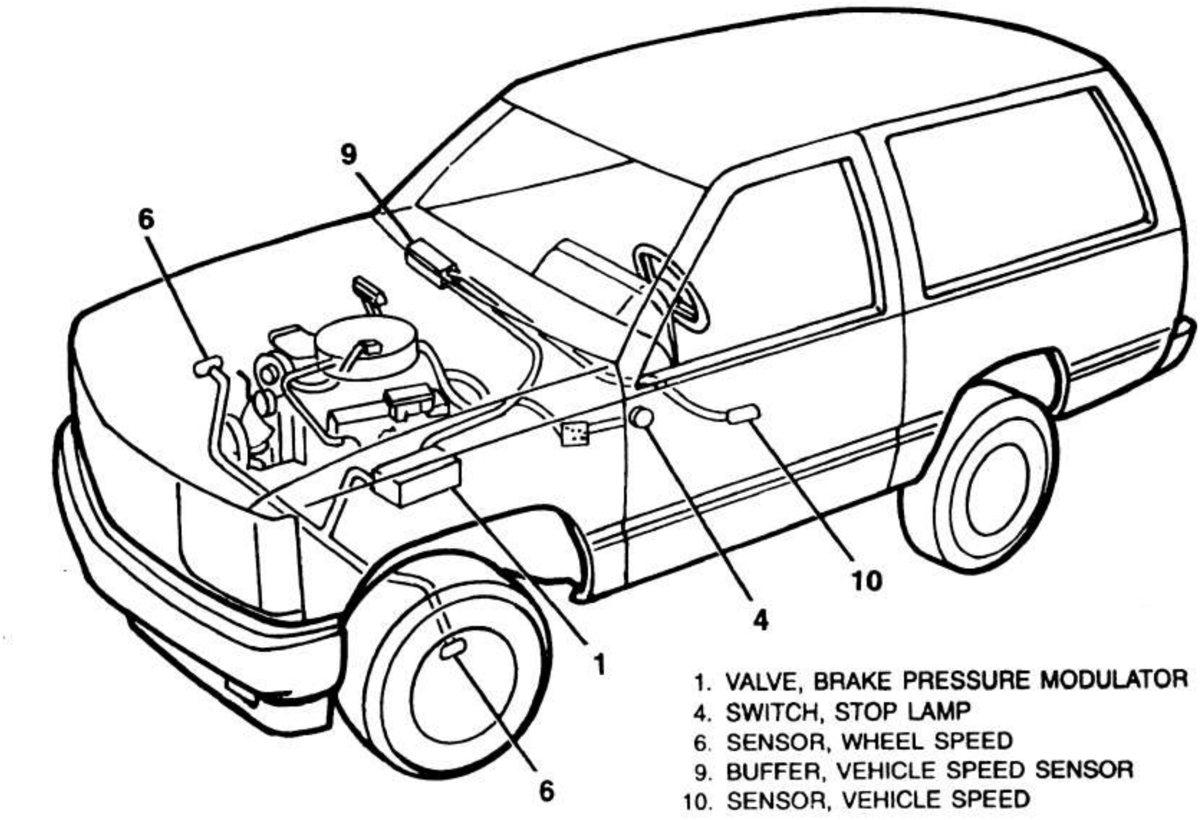
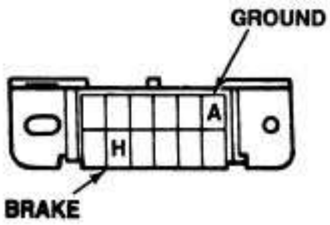

9
6
10
4
1
6
1. VALVE, BRAKE PRESSURE MODULATOR
4. SWITCH, STOP LAMP
6. SENSOR, WHEEL SPEED
9. BUFFER, VEHICLE SPEED SENSOR
10. SENSOR, VEHICLE SPEED

Fig. Fig. 1: Ubicaciones de componentes


GROUND
A
H
BRAKE

ENLARGE

Fig. Fig. 2: sistema de frenos de enlace de datos conector de antibloqueo

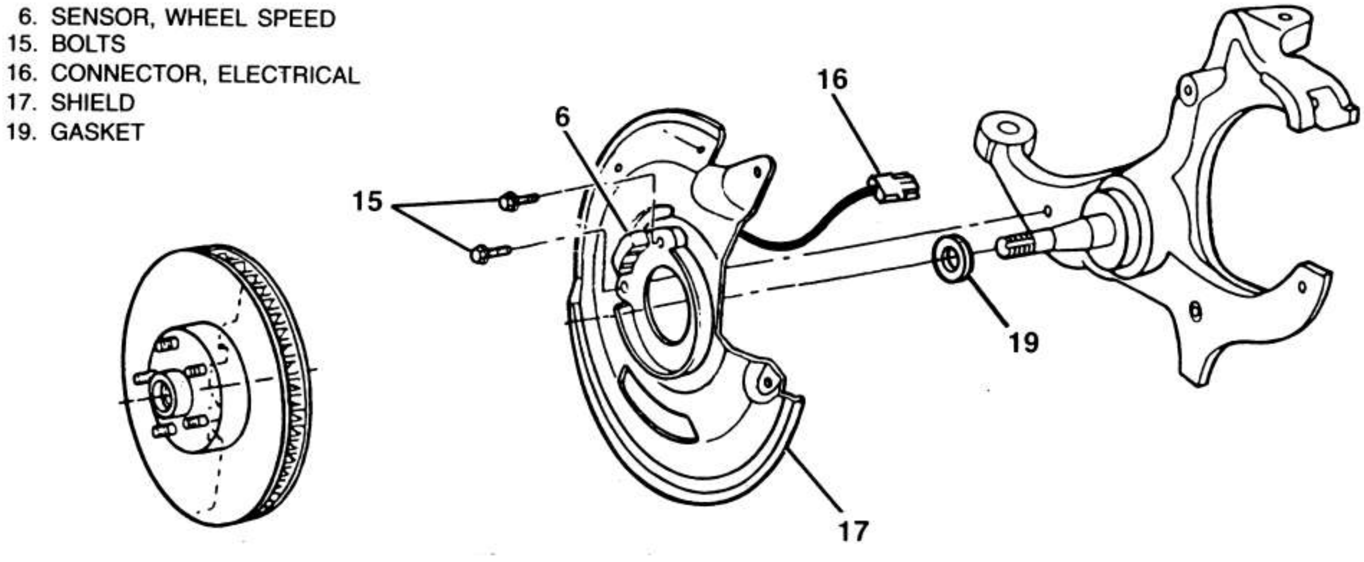

6. SENSOR, WHEEL SPEED
15. BOLTS
16. CONNECTOR, ELECTRICAL
17. SHIELD
19. GASKET
16
6
15
19
17

Fig. Fig. 3: Modelos de sensor de velocidad de la rueda delantera 2WD

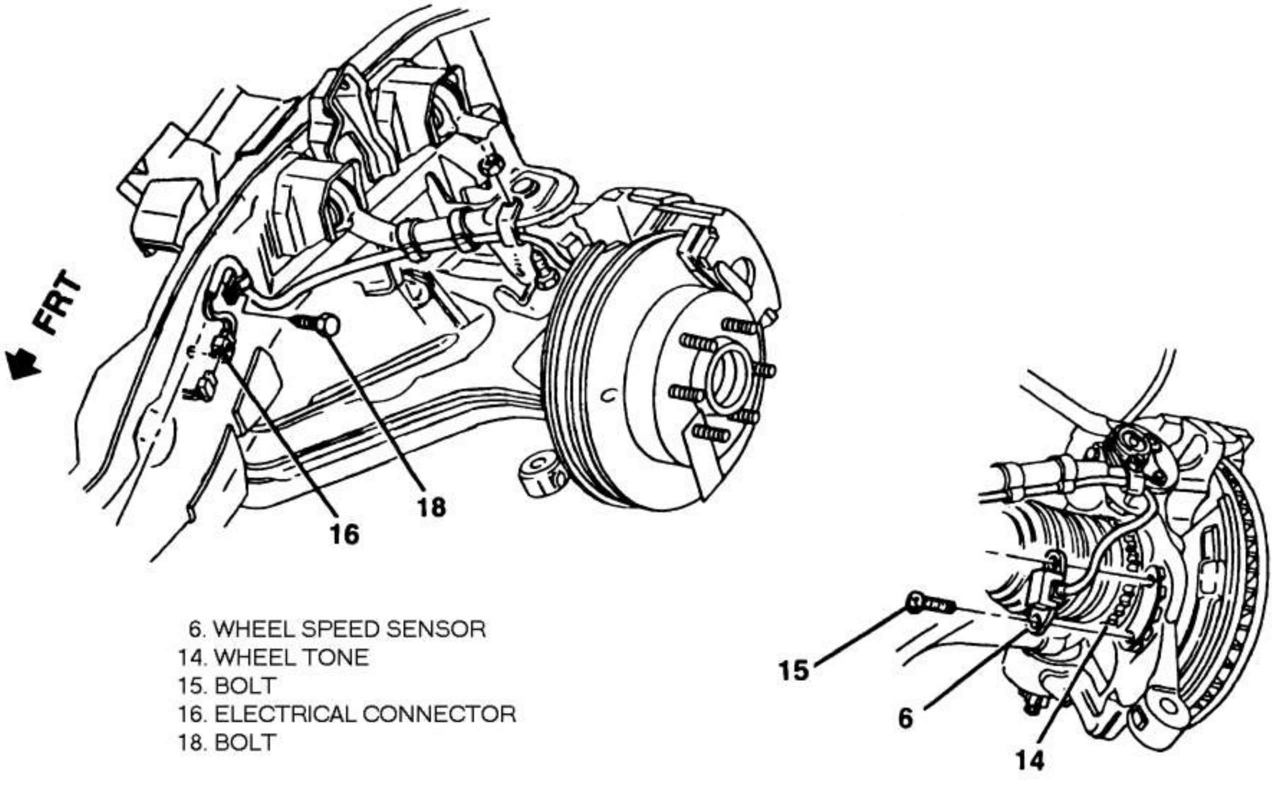

FRT
18
16
6. WHEEL SPEED SENSOR
14. WHEEL TONE
15. BOLT
16. ELECTRICAL CONNECTOR
18. BOLT
15
6
14

Fig. Fig. 4: Modelos de sensor de velocidad de la rueda delantera 4WD

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Unidad de control electro-hidráulico (EHCU) Válvula

La válvula EHCU no es útil y no debe ser desarmado o reparado. Si las pruebas indican que la unidad está defectuosa, debe ser reemplazado el EHCU.

1. Etiquete y desconecte los conectores eléctricos de la EHCU.
2. Etiquete y desconecte las líneas de freno de la EHCU.
3. Quite los tornillos que sujetan el soporte EHCU al vehículo. Retire el soporte y la unidad hidráulica como un conjunto.
4. Una vez retirado del vehículo, separar el soporte de la EHCU.

Instalar:

5. Montar el EHCU a su soporte y coloque los pernos. Apriete los pernos de 5 ft. Lbs. (7 Nm). Apriete excesivo de estos tornillos puede causar ruido excesivo durante la operación del sistema.
6. Instale el conjunto en el vehículo. Apriete los pernos de montaje de 33 pies. Lbs. (45 Nm).
7. Conecte las líneas de freno en sus ubicaciones originales. Apriete los accesorios de 16 ft. Lbs. (25 Nm).
8. Conecte los conectores eléctricos. Asegúrese de que cada uno está sentado en ángulo recto y seguro.
9. Purgar la válvula EHCU, entonces purgar todo el sistema de frenos.

Purga del EHCU

Purga del EHCU requiere el uso de la TECH-1, el escáner o su equivalente y el cartucho apropiado. Además, 3 herramientas, J-39177 o equivalente, se requieren. El sangrado no se puede realizar sin este equipo.
El EHCU debe purgar después de la sustitución o si el aire queda atrapado dentro de la unidad. Se debe purgar después de purgar el cilindro maestro y antes de sangrado de los circuitos de cada rueda.

Las válvulas de purga interna en ambos lados de la unidad debe ser abierta $_{1/4}$- $_{1/2}$ vuelta antes de que comience el sangrado. Estas válvulas pasajes internos abiertos dentro de la unidad. Sangrado real se lleva a cabo en los dos purgadores en la parte frontal del módulo EHCU. Los sangradores no deben abrirse cuando el sistema no está presurizado. El interruptor de encendido debe estar *apagado* o códigos de problemas falsos se puede configurar.

1. Abra la válvula de purga interna ^{uno} / $_{cuatro}$ - ^{uno} / $_{2}$ a su vez cada uno.
2. Instale una herramienta J-39177 en el tallo de sangrado izquierdo del EHCU. Instale una herramienta en el vástago de purga derecha e instalar la tercera herramienta en la válvula de combinación.
3. Inspeccione el nivel de fluido en el cilindro maestro, llenando si es necesario.
4. Lentamente presione el pedal del freno y manténgalo pulsado.
5. Abra el purgador de la izquierda en la parte frontal de la unidad. Permitir que el fluido fluya hasta que no hay aire es visto o hasta que las partes inferiores pedal de freno.
6. Cierre el purgador de izquierda, a continuación, suelte lentamente el pedal. Espere 15 segundos.
7. Repita los pasos 4, 5 y 6, incluyendo el segundo de espera 15, hasta que no se ve de aire en el fluido.
8. Apriete la válvula de purga interna izquierda a 5 pies. Lbs. (7 Nm).
9. Repita los pasos 3-7 en la purga de la derecha en la parte frontal de la unidad.
10. Cuando la hemorragia del puerto derecha es completa, apriete la válvula de purga interna derecha a 5 pies. Lbs. (7 Nm).
11. Retire los 3 herramientas especiales.
12. Compruebe el nivel de líquido del cilindro maestro, rellenar si es necesario.
13. Purgar los circuitos de frenos individuales en cada rueda.
14. Poner el contacto EN. Utilice el escáner de mano para realizar 3 pruebas de la función en el sistema.
15. Probar cuidadosamente conducir el vehículo a velocidades moderadas;comprobar si hay sensación del pedal y funcionamiento de los frenos. Si cualquier problema se observa en la sensación o función, repita todo el procedimiento de sangrado.

Frente ruedas Sensores de velocidad modelos de dos ruedas motrices (Excepto 1995/98)

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.

3. Retire la pinza de freno.
4. Retire el conjunto del cubo y el rotor.
5. Desconecte el conector del cable del sensor.
6. Desconecte el cable del sensor de la pinza (s) en el brazo de control superior.
7. Quite los tornillos que sujetan el protector contra salpicaduras.
8. Retire el protector contra salpicaduras y el montaje del sensor.
9. Retire la junta.

Instalar:

10. Instale una nueva junta.
11. Monte el sensor y protector contra salpicaduras para el nudillo. Instale los pernos de sujeción y apriételos a 89 libras pulgada. (10 Nm).
12. Conecte el cableado a los clips en el brazo de control superior.Compruebe el cableado para el enrutamiento correcto.
13. Conecte el conector de cableado.
14. Instale el conjunto del cubo y el rotor.
15. Instale la pinza de freno.
16. Monte la rueda. Bajar el vehículo al suelo.

Modelos de tracción en las cuatro ruedas (Excepto 1995-1998)

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Desconecte el conector eléctrico del sensor.
4. Suelte el cable del sensor de la pinza (s) en el brazo de control superior.
5. Quite los tornillos que sujetan el sensor; quitar el sensor de su montura.
6. Volver a montar en orden inverso. Apriete los pernos de montaje del sensor de 11 pies. Lbs. (15 Nm).

1995-98 modelos de tracción en dos ruedas (excepto C3HD)

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza de freno.
4. Retire el conjunto del cubo y el rotor.
5. Desconecte el conector del cable del sensor.
6. Use un ^{3} / $_{\text{dieciséis}}$ taladro pulgadas para retirar el arnés del sensor de clip remaches.
7. Desconecte los clips del cable del sensor. Guarde los clips para el nuevo sensor.
8. Quite los pernos de montaje del sensor y la tuerca.
9. Quite los tornillos que sujetan el protector contra salpicaduras.
10. Retire el protector contra salpicaduras y el sensor.
11. Retire la junta.

Instalar:

12. Instale una nueva junta.
13. Monte el sensor y protector contra salpicaduras para el nudillo. Instale los pernos de sujeción y apriete los pernos de montaje del escudo del chapoteo de 12 ft. Lbs. (16 Nm). Apriete los retenedores de sensores a 19 ft. Lbs. (26 Nm).
14. Instale los clips del arnés en su posición original y les conecte usando$_{3/16}$ remaches pulgadas.
15. Conecte el conector del cableado del sensor.
16. Instale el conjunto del cubo y el rotor.
17. Instale la pinza de freno.
18. Monte la rueda. Bajar el vehículo al suelo.

1995-98 modelos de tracción en las cuatro ruedas (excepto C3HD)

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza de freno.
4. Retire el conjunto del rotor.
5. Desconecte el arnés de cableado del sensor del clip en el grupo de control y el clip en el marco.

Montar el sensor en un orificio que conduce al centro del cojinete sellado.Tenga cuidado al limpiar y trabajar alrededor del orificio. Asegúrese de que no haya suciedad o contaminantes entra en el orificio o puede dañar el cojinete.

6. Limpie el área alrededor del sensor a fondo.
7. Suelte el retén del sensor.
8. Retire el sensor tirando de ella hacia fuera. No utilice un prytool para quitar el sensor ya que podría romper el sensor de apagado en el agujero.
9. Asegúrese de retirar la junta tórica del sensor y deséchelo.

Instalar:

10. Lubrique la nueva junta tórica sensor con grasa para rodamientos, instale la junta tórica en el sensor y lubricar el área justo por encima y por debajo de la junta tórica en el cuerpo del sensor con grasa para rodamientos.
11. Instale el conjunto del sensor en el orificio y apriete el tornillo de fijación de 13 pies. Lbs. (18 Nm).
12. Conecte la conexión eléctrica del sensor.
13. Pasar el mazo de cableado del sensor en su ubicación original y adjuntarlo con nuevos clips de montaje.
14. Instale el rotor y el calibre.
15. Monte la rueda y bajar el vehículo.

1995 modelos C3HD

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza de freno.
4. Retire el conjunto del cubo y el rotor.
5. Desconecte la conexión eléctrica del sensor.
6. Afloje los retenedores del soporte del sensor.
7. Afloje los retenedores del sensor y retire el sensor del nudillo.
8. La instalación es el inverso de la extracción.

1996-98 modelos C3HD

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Retire la pinza de freno.
4. Retire el conjunto del cubo y el rotor.
5. Retire el protector contra salpicaduras.
6. Desconecte el clip de montaje en cable sensor conectado a la tapa superior del perno rey y el clip de montaje unida al larguero del bastidor.
7. Desconecte la conexión eléctrica del sensor.
8. Afloje el sensor para retenedores del soporte. No es necesario retirar el soporte a menos que se daña.
9. Retire el sensor de velocidad.

Instalar:

El sensor de velocidad en estos modelos es ajustable mediante el uso de las ranuras en el soporte de montaje. El sensor debe ser ajustado correctamente para obtener el espacio de aire correcto.

10. Instale el sensor en el soporte y apriete sus retenedores.
11. Coloque el cubo y el montaje del rotor en una superficie con la rueda de tono hacia arriba con cuidado de no dañar los montantes.
12. Marque la posición del rotor con relación al cubo de manera que el rotor puede ser reinstalado en la misma posición.
13. Unfasthe los pernos que fijan el rotor al cubo y separar el rotor del buje.
14. Instale el conjunto del cubo de la rueda y el tono en el eje.
15. Instale el cojinete, la arandela y la tuerca de husillo exterior. Apriete la tuerca de husillo de 12 ft. Lbs. (16 Nm) mientras gira el eje en cualquier dirección. No retroceder la tuerca.
16. Inserte una cuña Stock flexible o equivalente entre la rueda fónica y el sensor. La cuña de stock debe ser 0,050 pulgadas (1,25 mm) de espesor y la longitud y anchura de las acciones cuña debe ser suficiente para cubrir la cara del sensor. Si cuña de valores es nit disponibles, portátil normal o papel de escritura se pueden utilizar siempre que el pliego de condiciones de grosor, longitud y anchura son estrictamente respetadas.
17. Pulse el sensor firmemente contra la cuña de valores y el tono de la rueda.
18. Apriete los retenedores de la siguiente manera:

A. Izquierda tuerca inferior de fijación: 10 pies libras.. (14 Nm).
B. A mano izquierda tuerca superior de fijación: 10 pies libras.. (14 Nm).
C. Derecha tuerca superior de fijación: 10 pies libras.. (14 Nm).
D. Derecho a mano la tuerca inferior de fijación: 10 pies libras.. (14 Nm).

19. Retire el stock de cuña y asegúrese de que el sensor no hace contacto con el tono, mientras que cuando se gira.
20. Instale el protector contra salpicaduras asegurándose de alambre de ruta a través de la abertura en el escudo. Apriete los pernos escudo del chapoteo de 13 pies. Lbs. (17 Nm).
21. Pase el cable de alimentación a su ubicación original y coloque los clips de montaje.
22. Instale el rotor asegurándose de alinear las marcas de referencia anteriores. Apriete los tornillos a 175 ft. Lbs. (237 Nm).
23. Instale la pinza y la rueda. Baje el vehículo.

La rueda trasera del sensor de velocidad
EXCEPTO SUBURBANO

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Retire la rueda.
3. Retire el tambor de freno.
4. Retire la zapata de freno principal.
5. Desconecte el cableado del sensor en el conector.
6. Retire el cable del sensor de los clips del eje trasero.
7. Quite los 2 tornillos que sujetan el sensor.
8. Retire el sensor mediante el seguimiento del alambre a través del agujero en la placa de respaldo.

Instalar:

9. Pase el cable a través del agujero en la placa de apoyo y montar el sensor en su posición.
10. Instale los 2 tornillos; apriételos a 26 pies. lbs. (35 Nm).
11. Asegure el cable del sensor dentro de los clips del eje trasero.
12. Conecte el cableado del sensor al conector de mazo.
13. Instale la zapata de freno principal.
14. Instale el tambor de freno.
15. Monte la rueda. Bajar el vehículo al suelo.

SUBURBANO CON 4L60E

Herramienta de eliminación / instalación del sensor de velocidad J-38417 o su equivalente se requiere para este procedimiento.

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo. El sensor de velocidad está situado en el lado izquierdo de la transmisión.
2. Desconecte el conector del cableado del sensor.
3. Retire el perno de retención que sostiene el sensor.
4. El uso de la herramienta de eliminación, quite el sensor de la caja de transmisión. Tener una sartén disponibles para atrapar derrames de líquidos.

Instalar:

5. Cubra la junta tórica en el sensor con una fina capa de aceite de la transmisión.
6. El uso de la herramienta de instalación, instale el sensor en el caso.Apriete el perno de montaje de 8 pies. Lbs. (11 Nm).
7. Conecte el sensor al arnés de cableado.
8. Bajar el vehículo al suelo. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y llene hasta el nivel correcto si es necesario.

SUBURBANO CON 4L80E y transmisión manual

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo. El sensor de velocidad está situado en el lado izquierdo de la transmisión.
2. Desconecte el conector del cableado del sensor.
3. Retire el perno de retención que sostiene el sensor.
4. Retire el sensor de la caja de transmisión. Tener una sartén disponibles para atrapar derrames de líquidos.

Instalar:

5. Cubra la junta tórica en el sensor con una fina capa de aceite de la transmisión.
6. Instale el sensor en el caso. Apriete el perno de montaje de 5 ft. Lbs. (7 Nm).
7. Conecte el sensor al arnés de cableado.
8. Bajar el vehículo al suelo. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y llene hasta el nivel correcto si es necesario.

Pruebas de componentes

Impresión

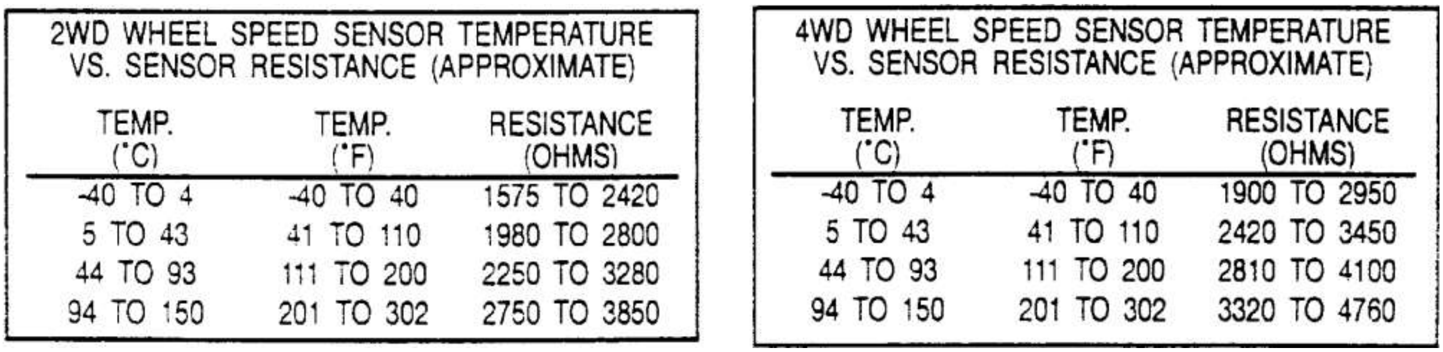
Sensor de velocidad del vehículo

Prefiere **Facilidad de conducción y emisiones Controles** de esta guía de reparación para las pruebas de VSS.

Rueda del sensor de velocidad

Ver Figura 1

1. Elevar y apoyar con seguridad el vehículo.
2. Desconecte la conexión eléctrica del sensor.
3. Compruebe el estado de los terminales del sensor y los terminales del arnés de cableado. Repare según sea necesario.
4. Compruebe el mazo de cables del sensor para un circuito abierto o corto.Repare según sea necesario.
5. El uso de un Volt óhmetro digital (multímetro digital) establecido para leer la resistencia, sondear los terminales del sensor.
6. Si la resistencia no se como se especifica en las tablas que acompañan, el sensor puede estar defectuoso.
7. Girar el DVOM a la escala de voltaje A / C y girar la rueda, no debe haber una lectura de voltaje. Cuando la rueda aumenta la velocidad, la tensión debe aumentar. Si no hay voltaje presente, o la tensión no aumenta con la velocidad de la rueda, compruebe la rueda de tono para los defectos.Si la rueda de tono se encuentra para estar en buenas condiciones, reemplace el sensor.



2WD WHEEL SPEED SENSOR TEMPERATURE VS. SENSOR RESISTANCE (APPROXIMATE)

TEMP. (°C)	TEMP. (°F)	RESISTANCE (OHMS)
-40 TO 4	-40 TO 40	1575 TO 2420
5 TO 43	41 TO 110	1980 TO 2800
44 TO 93	111 TO 200	2250 TO 3280
94 TO 150	201 TO 302	2750 TO 3850

4WD WHEEL SPEED SENSOR TEMPERATURE VS. SENSOR RESISTANCE (APPROXIMATE)

TEMP. (°C)	TEMP. (°F)	RESISTANCE (OHMS)
-40 TO 4	-40 TO 40	1900 TO 2950
5 TO 43	41 TO 110	2420 TO 3450
44 TO 93	111 TO 200	2810 TO 4100
94 TO 150	201 TO 302	3320 TO 4760

Fig. Fig. 1: Rueda de temperatura del sensor de velocidad frente tabla de resistencia

La bomba del circuito del motor

1. Compruebe el estado del fusible en el centro de retransmisión y reemplace según sea necesario.
2. Desconecte la conexión eléctrica del motor de la bomba.
3. Compruebe el estado de los terminales y los terminales del arnés de cableado. Repare según sea necesario.
4. Conecte la conexión eléctrica.
5. El uso de un Volt óhmetro digital (multímetro digital) establecido para leer el voltaje, Sondee a la inversa entre el negro (tierra) y los terminales de color rojo (el poder) de alambre del arnés. La tensión debe estar entre 9-14 voltios.
6. Si la tensión es inferior a 9 voltios, ajuste el multímetro digital en la escala de menor resistencia, desconecte el arnés y los terminales de la batería positivo y negativo. Conecte una sonda al cable positivo de la batería y la otra sonda al terminal del cable rojo. Observe la lectura. Conecte una sonda al cable negativo de la batería y la otra sonda al terminal del cable negro. Observe la lectura.
7. Si la resistencia es menor a un ohm el cableado está bien y la unidad de control debe ser reemplazado.
8. Si la resistencia es más que un ohm, limpio y apriete los terminales o reparar el cableado según sea necesario.
9. Conecte todos los cables desenchufados y vuelva a comprobar la tensión.
10. Borrar los códigos de problemas y la carretera de probar el vehículo. Si el código de falla vuelve, verifique el voltaje de alimentación del motor de nuevo.
11. Si el voltaje es ahora entre 9-14 voltios y la bomba aún no está funcionando correctamente, cambie el conjunto.
12. Si la tensión sigue siendo inferior a 9 voltios, puede haber un problema con el EBCM.

Información general

Impresión

Los cuatro ruedas, sistema de frenos antibloqueo Kelsey Hayes se utiliza en la 1992-98 Suburbano, Jimmy, Yukon y Blazer y camiones C / K Series.

El sistema antibloqueo de 4 ruedas está diseñado para reducir el freno de bloqueo durante la aplicación del freno grave. La unidad de control electro-hidráulico situado válvula (EHCU) cerca de los cilindros-controles maestros de la presión hidráulica dentro de las líneas de freno.

La válvula de control se compone de 2 tipos de válvulas. Cada rueda delantera y el circuito de la rueda trasera combinada son atendidos por una válvula de aislamiento dedicado y una válvula de descarga. Las válvulas de aislamiento mantener la presión dentro de sus respectivos circuitos; las válvulas de descarga de liberación de presión dentro de cada circuito según lo ordenado por el EHCU. Las válvulas son controladas por un micro-ordenador dentro de la válvula EHCU.

En una aplicación del freno grave, la válvula EHCU o bien permitir que la presión aumente dentro del sistema o mantener (aislar) la presión dentro del sistema o liberar la presión existente a través de las válvulas de descarga en los acumuladores.

La válvula EHCU opera mediante la recepción de señales de los sensores de velocidad, que se encuentra en cada rueda, y desde el interruptor de la luz de freno. Los sensores de velocidad se conectan directamente a la válvula EHCU través de un conector multi-pin.

El sistema está conectado a la lámpara de aviso antibloqueo en el salpicadero.La lámpara de advertencia se iluminará durante unos 2 segundos cada vez que se arranca el vehículo. La lámpara de advertencia se iluminará que el equipo detecta un problema en el sistema anti-bloqueo durante el funcionamiento del vehículo.

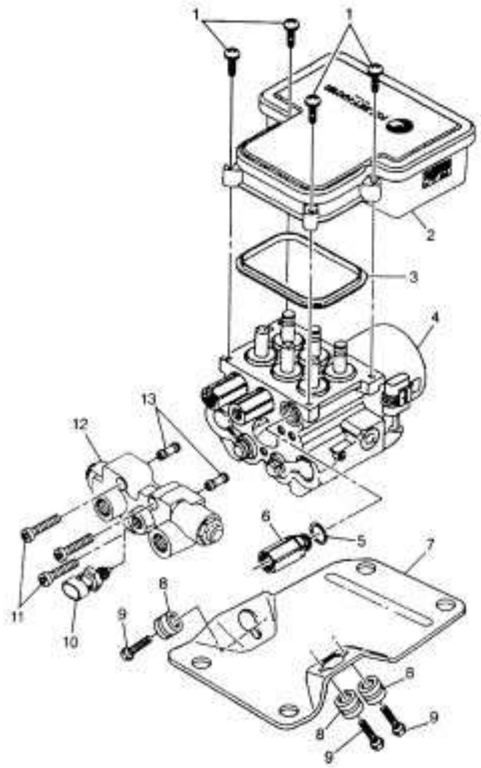
Componentes del sistema

Impresión

Válvula EHCU

Ver Figura 1

La válvula EHCU está montado cerca o debajo de la válvula del cilindro maestro y la combinación. La válvula no es útil y debe ser reemplazado si no funciona correctamente.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: despiece de la unidad de control electro-hidráulico (EHCU)

Frente ruedas Sensores de velocidad

Con una excepción, en ambos vehículos 2WD y 4WD, los sensores de velocidad de las ruedas delanteras se montan permanentemente al salpicadero del rotor del freno. Con la excepción de la 1992 a 1998 suburbano, si el sensor falla el escudo rotor y salpicaduras debe ser eliminado. En los vehículos 4WD, el cubo y conjunto de soporte también deben ser eliminados para el acceso.

Los sensores de velocidad de las ruedas delanteras en 1992-98 vehículos 4WD Suburban son removibles sin desmontar el eje o los frenos.

RUEDA TRASERA Sensores de velocidad

A excepción de desde 1992 hasta 1993 Suburbano, los sensores de velocidad de las ruedas traseras están en manos de 2 tornillos en cada rueda trasera. El tambor de freno y zapatas de freno primaria deben ser removidos para el acceso.

El 1992-1993 Suburban recibe la señal de velocidad de la rueda trasera de la memoria intermedia del sensor de velocidad del vehículo (VSS). El VSS se encuentra en la parte trasera izquierda de la transmisión. El tampón, una unidad para interpretar la señal eléctrica del sensor, está situado detrás del panel de instrumentos. El buffer, antes conocido como el controlador de adaptador de relación digital (DRAC), se corresponde con la unidad y el neumático tamaño final de cada vehículo. Si se cambia la unidad o neumáticos tamaño final, la unidad de amortiguación debe ser reemplazado para mantener velocímetro / odómetro precisos y función ABS adecuada.

Sistema de Diagnóstico

Impresión

Ver las figuras 1 y 2

FUNCTIONAL TEST
(2WD)

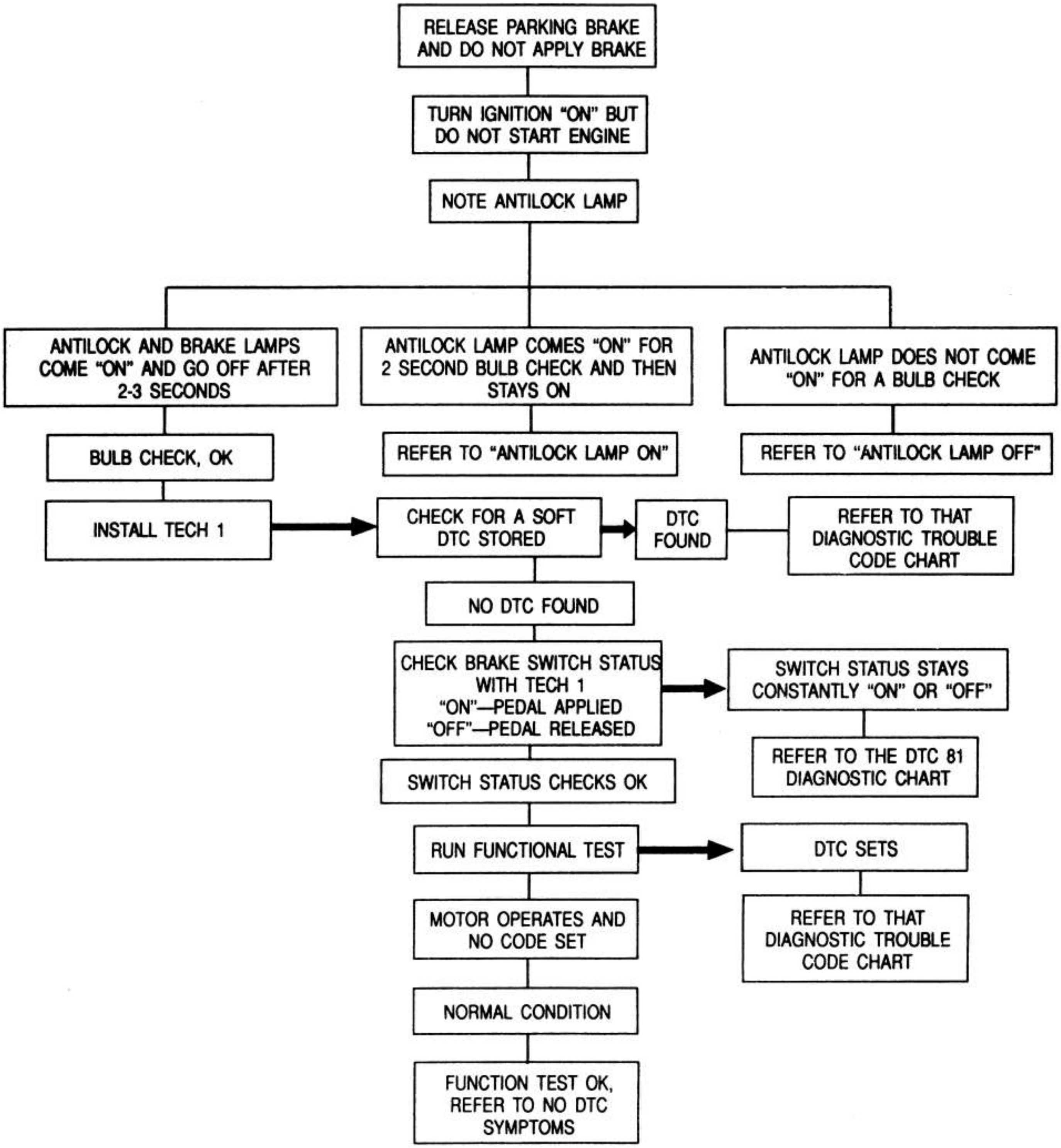

RELEASE PARKING BRAKE AND DO NOT APPLY BRAKE
TURN IGNITION "ON" BUT DO NOT START ENGINE
NOTE ANTILOCK LAMP
ANTILOCK AND BRAKE LAMPS COME "ON" AND GO OFF AFTER 2-3 SECONDS
ANTILOCK LAMP COMES "ON" FOR 2 SECOND BULB CHECK AND THEN STAYS ON
ANTILOCK LAMP DOES NOT COME "ON" FOR A BULB CHECK
BULB CHECK, OK
REFER TO "ANTILOCK LAMP ON"
REFER TO "ANTILOCK LAMP OFF"
INSTALL TECH 1
CHECK FOR A SOFT DTC STORED
DTC FOUND
REFER TO THAT DIAGNOSTIC TROUBLE CODE CHART
NO DTC FOUND
CHECK BRAKE SWITCH STATUS WITH TECH 1 "ON"—PEDAL APPLIED "OFF"—PEDAL RELEASED
SWITCH STATUS STAYS CONSTANTLY "ON" OR "OFF"
REFER TO THE DTC 81 DIAGNOSTIC CHART
SWITCH STATUS CHECKS OK
RUN FUNCTIONAL TEST
DTC SETS
REFER TO THAT DIAGNOSTIC TROUBLE CODE CHART
MOTOR OPERATES AND NO CODE SET
NORMAL CONDITION
FUNCTION TEST OK, REFER TO NO DTC SYMPTOMS

Fig. Fig. 1: modelos test-2WD funcionales

FUNCTIONAL TEST
(4WD)

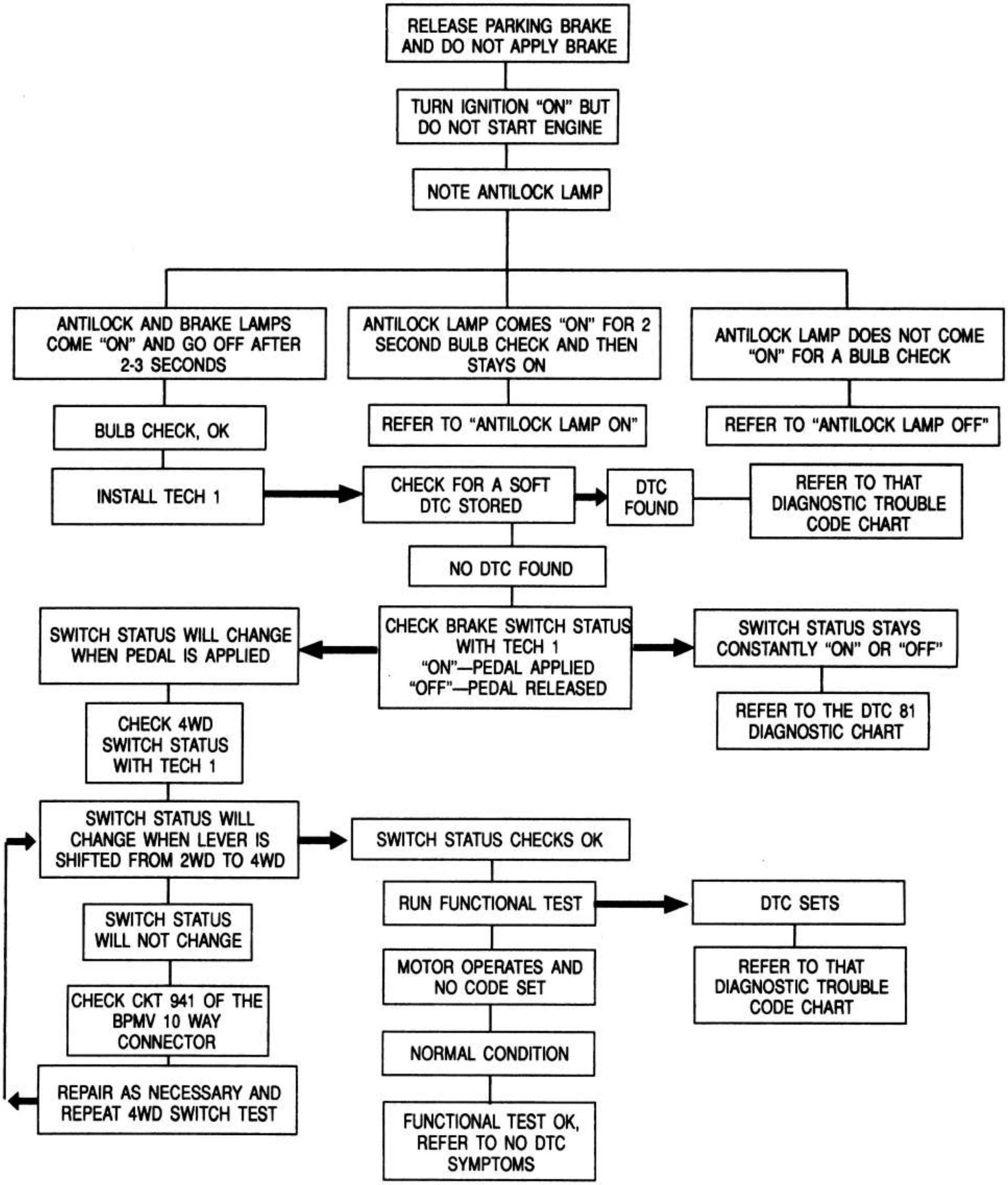

RELEASE PARKING BRAKE AND DO NOT APPLY BRAKE
TURN IGNITION "ON" BUT DO NOT START ENGINE
NOTE ANTILOCK LAMP
ANTILOCK AND BRAKE LAMPS COME "ON" AND GO OFF AFTER 2-3 SECONDS
ANTILOCK LAMP COMES "ON" FOR 2 SECOND BULB CHECK AND THEN STAYS ON
ANTILOCK LAMP DOES NOT COME "ON" FOR A BULB CHECK
BULB CHECK, OK
REFER TO "ANTILOCK LAMP ON"
REFER TO "ANTILOCK LAMP OFF"
INSTALL TECH 1
CHECK FOR A SOFT DTC STORED
DTC FOUND
REFER TO THAT DIAGNOSTIC TROUBLE CODE CHART
NO DTC FOUND
SWITCH STATUS WILL CHANGE WHEN PEDAL IS APPLIED
CHECK BRAKE SWITCH STATUS WITH TECH 1 "ON"—PEDAL APPLIED "OFF"—PEDAL RELEASED
SWITCH STATUS STAYS CONSTANTLY "ON" OR "OFF"
REFER TO THE DTC 81 DIAGNOSTIC CHART
CHECK 4WD SWITCH STATUS WITH TECH 1
SWITCH STATUS WILL CHANGE WHEN LEVER IS SHIFTED FROM 2WD TO 4WD
SWITCH STATUS CHECKS OK
RUN FUNCTIONAL TEST
DTC SETS
REFER TO THAT DIAGNOSTIC TROUBLE CODE CHART
SWITCH STATUS WILL NOT CHANGE
MOTOR OPERATES AND NO CODE SET
CHECK CKT 941 OF THE BPMV 10 WAY CONNECTOR
NORMAL CONDITION
REPAIR AS NECESSARY AND REPEAT 4WD SWITCH TEST
FUNCTIONAL TEST OK, REFER TO NO DTC SYMPTOMS

Fig. Fig. 2: modelos test-4WD funcionales

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Diagnóstico del sistema comienza con la comprobación de circuitos de diagnóstico como se indica en el gráfico. Si el gráfico se utiliza correctamente, ayudará en la eliminación de los problemas simples no son del sistema, tales como fusibles quemados de bombillas fallidos. El cuadro le indicará la lectura de códigos en el punto adecuado en el diagnóstico.

Algunos de los procedimientos de diagnóstico o reparación se refieren a la realización de una prueba de función. Esta prueba se realiza con la herramienta de análisis; opera todos los componentes de la válvula EHCU y comprueba su función. La prueba no se puede realizar sin la herramienta de análisis.

CÓDIGOS DE LECTURA

Códigos de avería almacenados se transmiten a través del parpadeo del ANTIBLOQUEO luz de aviso del tablero ámbar. El sistema se puede poner en modo de diagnóstico con un cable de puente, sin embargo, es muy recomendable el uso de la herramienta de TECH-1 de exploración o su equivalente. La herramienta de análisis permitirá realización de las pruebas específicas del sistema requeridas por el árbol de problemas para cada código.

En todos los modelos excepto 1996-98, los códigos pueden ser leídos sin el uso de un escáner de mano. Para leer los códigos, utilice un cable de puente para conectar H terminal en el ALDL a cualquier masa de la carrocería o al terminal A. Los terminales deben estar conectados por unos segundos antes de que el código (s) transmitirán. Observe la luz ANTI-LOCK en el guión y contar los destellos en grupos: un grupo de 4 parpadeos, una pausa y un grupo de 3 parpadeos indica Código 43. Códigos 12 y 14 no son los códigos de problemas, pero pueden aparecer con ellos para indicar operación normal. No todos los vehículos utilizan Código 12 o 14.

Después de que los códigos de problemas han sido leídos, consulte el árbol de problemas correcta para cada código. Después de las reparaciones, repita la comprobación inicial circuito de diagnóstico para confirmar el funcionamiento normal del sistema.

CÓDIGOS DE COMPENSACIÓN

Códigos almacenados se pueden borrar con el escáner de mano si está disponible. Si no se utiliza un escáner de mano, los códigos se pueden borrar de la siguiente manera:

1. Gire el interruptor de encendido *SOBRE* pero no arranque el motor.
2. Utilice un cable de puente para conectar a tierra ALDL terminal de H a la terminal A durante 2 segundos.
3. Retire el cable de puente durante 2 segundos.
4. Repita la puesta a tierra y un-tierra dos veces más. Cada conexión y la apertura del circuito deben durar 2 segundos.
5. Conecte el puente a los terminales H y A por más tiempo; no hay códigos de problemas se deben mostrar. Si se muestran los códigos, el sistema no se borró correctamente.
6. Si no aparecen los códigos de problemas, la memoria ha sido borrada.Gire el interruptor de encendido en OFF.

Los códigos de problemas

Impresión

La siguiente es una lista de los códigos de problemas OBD-I para el sistema de frenos antibloqueo en las cuatro ruedas.

Código 21: sensor de velocidad delantero derecho o circuito abierto
Código 22: falta de señal de velocidad delantero derecho
Código 23: errática señal de velocidad delantero derecho
Código 25: a la izquierda del sensor de velocidad delantero o en circuito abierto
Código 26: Falta la señal de velocidad delantero izquierdo
Código 27: señal de velocidad delantero izquierdo errática
Código 29: deserción simultánea de sensores de velocidad del frente
Código 35: Sensor de velocidad del vehículo o circuito abierto
Código 36: falta la señal del sensor de velocidad del vehículo
Código 37: señal del sensor de velocidad del vehículo errática
Código 38: Error de velocidad de la rueda
Códigos 41 a través de las válvulas de control 54:
Códigos 61 a 63: reset interruptores
Código 65 y 66: abierto o relé del motor de la bomba en cortocircuito
Código 67: circuito del motor abierta o salida BPMV cortocircuito
Código 68: bloqueado motor o circuito del motor en cortocircuito
Códigos 71 a la 74: errores de memoria
Código 81: circuito del interruptor de freno en corto o abierto
Código 86: cortocircuito indicador antibloqueo
Código 87: cortocircuito de la lámpara de advertencia del freno

La siguiente es una lista de los códigos de avería de OBD-II para el sistema de frenos antibloqueo en las cuatro ruedas.

Código C0021: circuito del sensor de velocidad de la rueda delantera derecha abierta o en cortocircuito a la batería
Código C0022: señal del sensor de velocidad de la rueda delantera derecha desaparecidos
Código C0023: señal del sensor de velocidad de rueda delantera derecha errática
Código C0025: dejó circuito del sensor de velocidad de rueda delantera abierta o en cortocircuito con la batería
Código c0026: izquierda señal del sensor de velocidad de rueda delantera desaparecidos
Código C0027: a la izquierda de la señal del sensor de velocidad de la rueda delantera errática
Código c0029: deserción simultánea de señales de velocidad de rueda delantera
Código C0035: circuito del sensor de velocidad trasero abierto o en corto a la batería
Código c0036: falta de señal de velocidad trasero
Código C0037: señal errática velocidad trasero
Código c0038: señal de velocidad de la rueda mal funcionamiento
Código C0041: Circuito del solenoide de aislamiento delantera derecha abierta
Código c0042: volcar parte delantera derecha del circuito de solenoide abierta
Código C0043: Circuito del solenoide de aislamiento delantera derecha en corto
Código c0044: circuito de solenoide de descarga delantera derecha en corto
Código c0045: izquierda circuito del solenoide de aislamiento frente abierto
Código C0046: izquierda circuito de solenoide de descarga frontal abierto
Código C0047: circuito de aislamiento de solenoide delantera izquierda en corto
Código c0048: circuito de solenoide de descarga delantera izquierda en corto
Código C0051: Aislamiento trasera circuito de solenoide abierta
Código C0052: volcado trasera circuito de solenoide abierta
Código c0053: Circuito del solenoide de aislamiento posterior cortocircuito
Código C0054: circuito de solenoide de descarga trasera en cortocircuito
Código C0065: circuito del relé del motor de la bomba abierta
Código C0066: circuito del relé del motor de la bomba en cortocircuito

Código c0067: circuito del motor de la bomba abierta
Código c0068: motor de la bomba bloqueado o bomba del circuito del motor en cortocircuito
Códigos C0071 a través de C0074: EBCM fallo interno
Código c0081: circuito del interruptor stoplamp siempre cerrados o en cortocircuito
Código c0086: Circuito indicador antibloqueo en corto a la batería
Código C0087: Freno de circuito de la lámpara de advertencia en corto a la batería

- **Freno de mano**

Zapatas de freno

Impresión

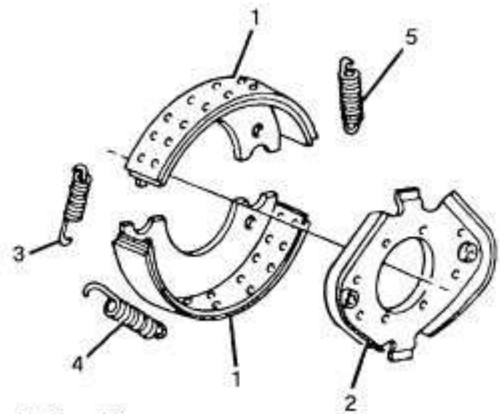
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Ver Figura 1

1. Retire el tambor. Consulte el procedimiento en esta sección.
2. Quite los tornillos y arandelas.
3. Desconecte la placa de apoyo y kits de zapatos.
4. Retire los muelles y kits de zapatos.

Instalar:

5. Conectar los kits de zapato a la placa de soporte.
6. Instale los muelles, soporte de la placa y del calzado kits.
7. Instale los pernos y arandelas. Apriete las arandelas a 77 ft. Lbs. (105 Nm).
8. Instale el tambor. Consulte el procedimiento en esta sección.



1. Shoe kit
2. Plate support
3. Return spring
4. Return spring
5. Anchor spring

ENLARGE

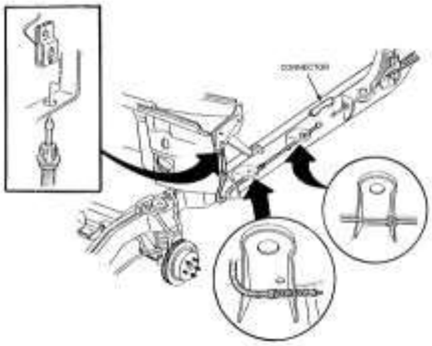
Fig. Fig. 1: Vista del conjunto de zapata trasera explotó con el freno de mano

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Frente Cable
frenos de tambor

Ver Figura 1



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Cable-C freno de estacionamiento delantero / K Series

1. Eleve el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retire la tuerca de ajuste del ecualizador.
3. Retire el clip de retención de la parte posterior del cable frente al marco y del brazo de palanca.
4. Desconecte el cable del freno delantero del pedal de freno de estacionamiento o de palanca asambleas. Retire el cable del freno delantero. En algunos modelos, puede ayudar a la instalación del nuevo cable, si una cuerda pesada está vinculada a otro extremo del cable con el fin de guiar a nuevo cable a través de enrutamiento adecuado.

Instalar:

5. Instale el cable invirtiendo procedimiento de extracción.
6. Ajuste del freno de estacionamiento.

FRENOS DE DISCO

Ver Figura 2

1. Suelte el freno de estacionamiento.
2. Levante el camión y apoyarlo con soportes de seguridad.
3. Retire el pasador y el pasador de horquilla de la palanca del freno y desconecte la tuerca de horquilla y bloqueo del extremo del cable.

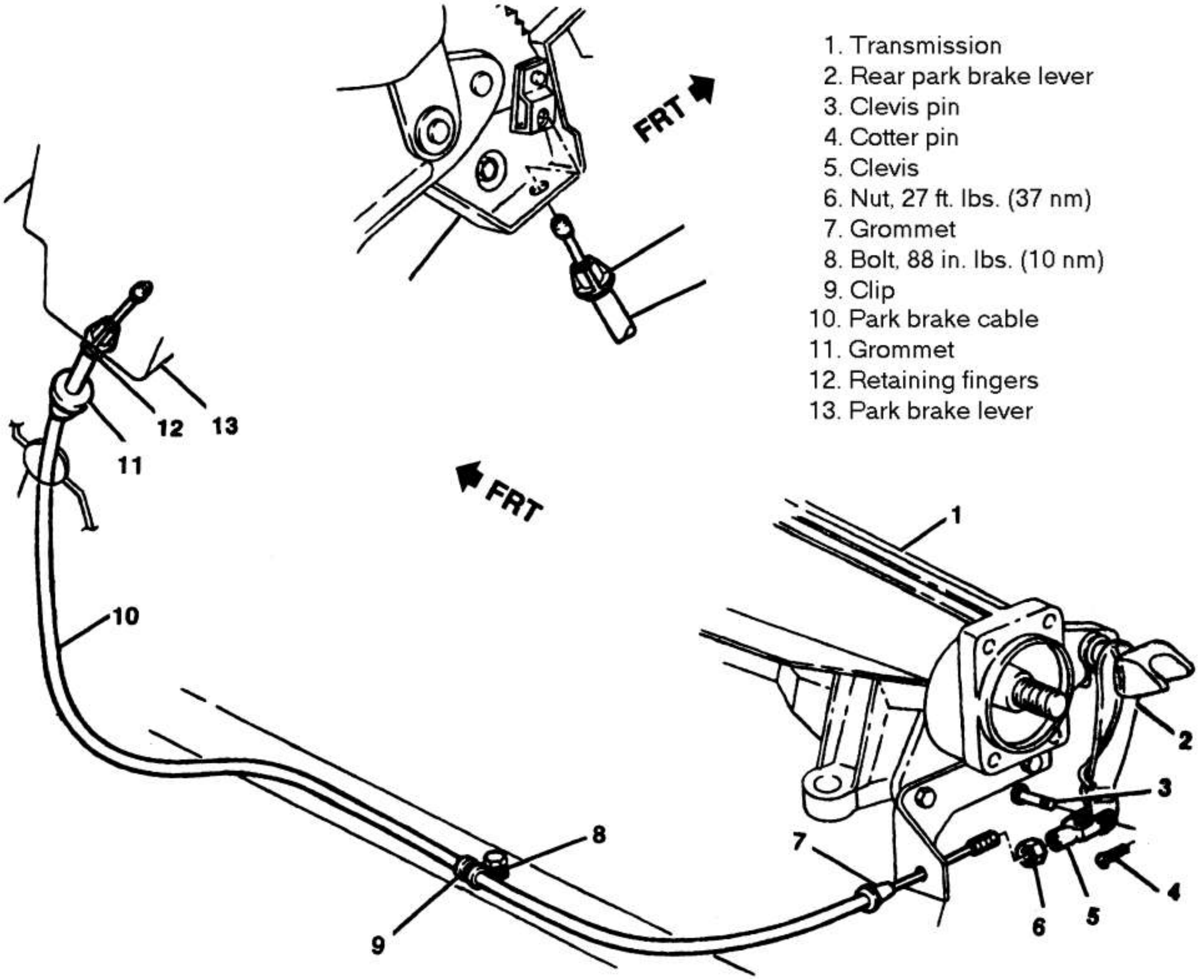

1. Transmission
2. Rear park brake lever
3. Clevis pin
4. Cotter pin
5. Clevis
6. Nut, 27 ft. lbs. (37 nm)
7. Grommet
8. Bolt, 88 in. lbs. (10 nm)
9. Clip
10. Park brake cable
11. Grommet
12. Retaining fingers
13. Park brake lever
FRT
FRT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Fig. Fig. 2: Freno de estacionamiento Los frenos de disco-cable trasera

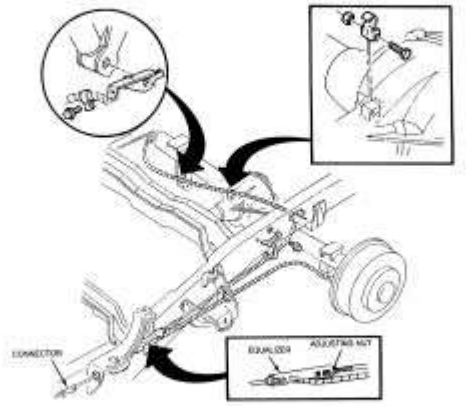
4. Tire del cable y ojal del soporte inferior. Afloje el perno de soporte en el larguero del bastidor.
5. Desconectar el extremo del cable en la palanca de pedal, liberar los dedos de retención y retire el cable.
6. Instale el cable y compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.

Centro de cable

1. Eleve el vehículo sobre un elevador.
2. Retire la tuerca de ajuste del ecualizador.
3. Desenganche el conector en cada extremo y desenganchar los ganchos y las guías.
4. Instale el nuevo cable invirtiendo el procedimiento de desmontaje.
5. Ajuste el freno de estacionamiento.
6. Aplique el freno de estacionamiento 3 veces con una fuerte presión y repita el ajuste.

Cable trasero

Vea la Figura 3



ENLARGE

Fig. Fig. 3: Cable-C freno de estacionamiento trasero / K Series

1. Levantar el vehículo y apoyarlo en soportes de seguridad.
2. Retire la rueda y freno de tambor trasero.
3. Afloje la tuerca de ajuste en el ecualizador.
4. Desconectar el cable posterior en el conector.
5. Dobla los dedos de retención en la placa de respaldo.
6. Desconectar el cable en la palanca de accionamiento zapata de freno.
7. Instale el cable nuevo.
8. Ajuste el freno de estacionamiento.

AJUSTE

Frenos Duo-Servo Tambor

Los frenos traseros tienen un doble propósito. Se utilizan como frenos de servicio y como frenos de estacionamiento. Para obtener el ajuste correcto del freno de estacionamiento, los frenos de servicio primero deben ajustarse correctamente como se describe anteriormente.

1. Aplique el freno de estacionamiento 4 clics desde la posición completamente liberada.
2. Elevar y calzar el vehículo.
3. Afloje la tuerca de seguridad en el ecualizador.
4. Apretar o aflojar la tuerca de ajuste hasta que sienta una carga moderada cuando las ruedas traseras giran hacia adelante.
5. Apriete la tuerca de seguridad.
6. Suelte el freno de mano y girar las ruedas traseras. No arrastre se debe sentir. Si se siente incluso un lastre luz, vuelva a ajustar el freno de estacionamiento.
7. Baje el vehículo.

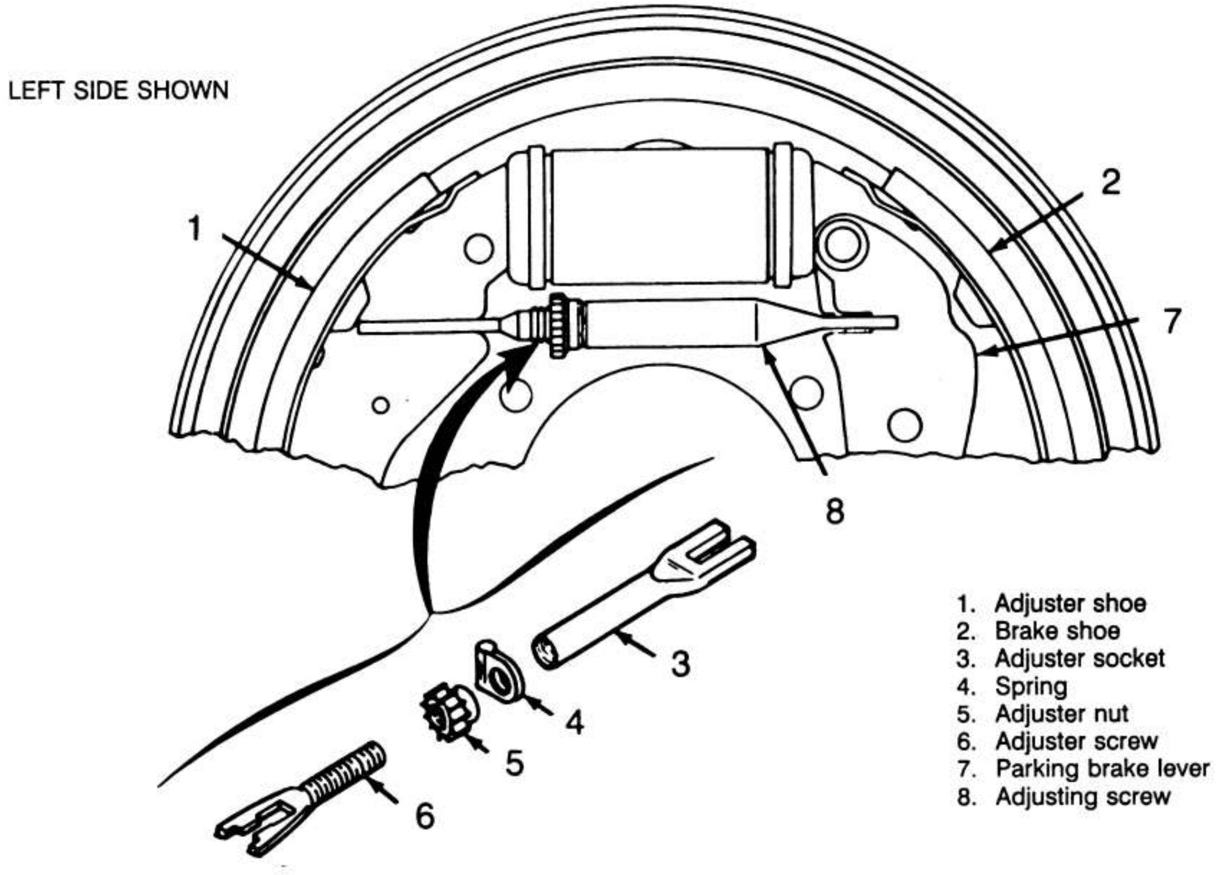
Si un nuevo cable del freno de estacionamiento se está instalando, pre-estiramiento que mediante la aplicación del freno de mano dura alrededor de tres veces antes de hacer ajustes.

Líderes Frenos / Trailing Tambor

Ver las figuras 4 y 5

1. Levante la parte trasera de la camioneta y apoyarlo con soportes de seguridad. Retire las ruedas y el tambor de freno.

2. Mida el tambor de freno de diámetro interior.
3. Girar la tuerca de ajuste hasta que la zapata de freno diámetro máximo es 0,01 a 0,02 pulg. (0.25-50mm) menor que el diámetro del tambor de freno.



LEFT SIDE SHOWN
1
2
7
8
3
4
5
6
1. Adjuster shoe
2. Brake shoe
3. Adjuster socket
4. Spring
5. Adjuster nut
6. Adjuster screw
7. Parking brake lever
8. Adjusting screw

Fig. Fig. 4: Freno de estacionamiento tornillo de ajuste-C / K Series

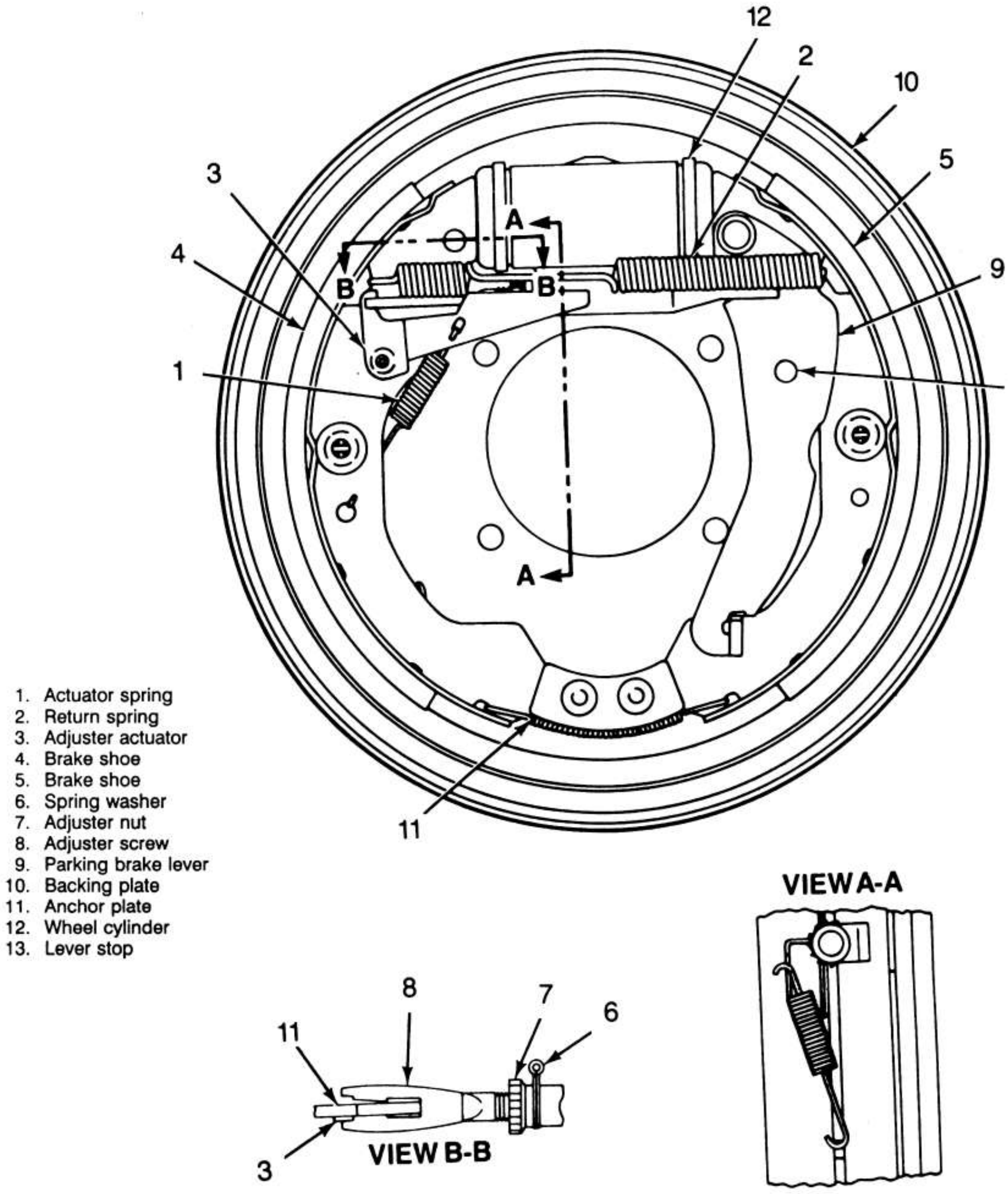

12
2
10
5
3
4
9
1
13
A
B
B
A
11
1. Actuator spring
2. Return spring
3. Adjuster actuator
4. Brake shoe
5. Brake shoe
6. Spring washer
7. Adjuster nut
8. Adjuster screw
9. Parking brake lever
10. Backing plate
11. Anchor plate
12. Wheel cylinder
13. Lever stop
VIEW A-A
8
7
6
11
3
VIEW B-B

Fig. Fig. 5: Montaje-C freno de estacionamiento Lado izquierdo / K Series

4. Asegúrese de que las paradas en las palancas de freno de estacionamiento son contra el borde de la web zapata de freno. Si el cable es la celebración de las paradas del borde, afloje el ajuste.
5. Apriete el cable en la tuerca de ajuste hasta que deje de palanca comienzan a moverse fuera de las webs de zapatos.
6. Afloje la tuerca de ajuste hasta que deje de palanca están *simplemente*tocando las webs de zapatos. No debe haber más de 0,019 pulgadas (0,5 mm) entre las paradas y las webs.
7. Instale los tambores y las ruedas.
8. Bombee el pedal del freno 30-35 veces con fuerza normal. Pausa aproximadamente 1 segundo entre cada golpe.

9. Pise el pedal del freno de estacionamiento 6 clics. Las ruedas deben ser bloqueados.
10. Suelte el freno de estacionamiento. Las ruedas deben girar libremente.

Frenos de disco

Ver Figura 6

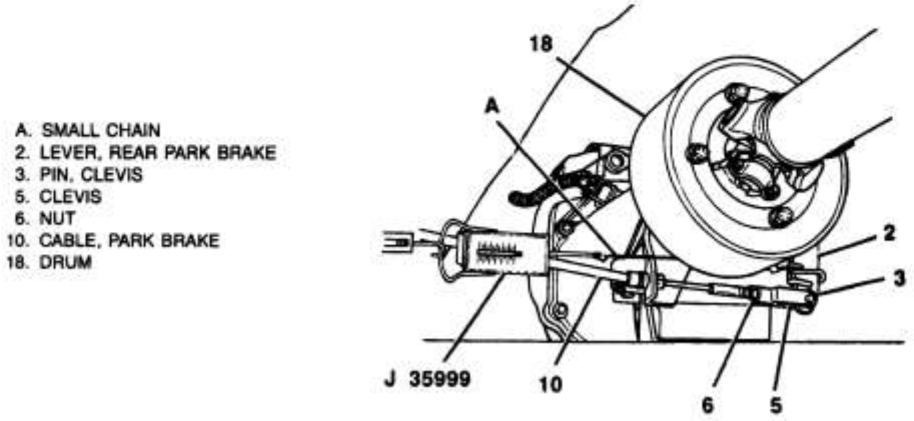


Fig. Fig. 6: Ajuste del freno de estacionamiento en los modelos con discos traseros

1. Localice el conjunto del tambor de freno de estacionamiento. Su en la parte posterior de la carcasa de extensión de transmisión. Retire el pasador de horquilla de la palanca del freno de mano.
2. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento para 4 clics.
3. Conecte un medidor de tensión al bastidor del camión con una pequeña longitud de cable y una hebilla de turno.
4. Conecte el medidor de tensión a la parte inferior de la palanca de freno de mano y apretar a 50 libras. (222N).
5. Afloje la tuerca de bloqueo de horquilla y gire la horquilla hasta que el pasador se desliza libremente en la palanca. No debe haber ninguna holgura en el cable.
6. Instale el pasador de horquilla y un pasador nuevo. Apriete la tuerca de seguridad a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
7. Retire el medidor y suelte el freno de estacionamiento.

Aparcamiento Tambor de freno

Impresión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

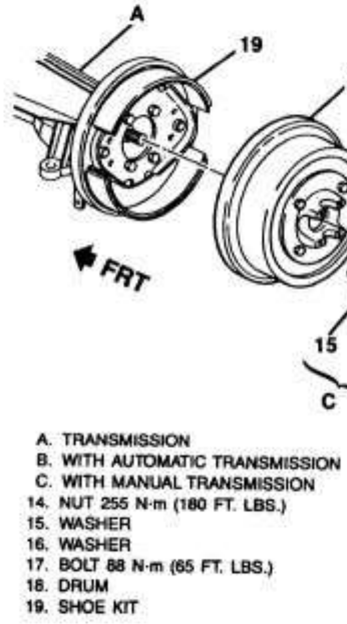
Ver las figuras 1 y 2

Esto se aplica sólo a los frenos de disco trasero.

1. Suelte el freno de estacionamiento. Levantar el vehículo y apoyar sobre soportes de gato.
2. Desconectar el eje de transmisión en el tambor de freno.
3. Retire la tuerca o el tornillo y quitar el conjunto del tambor / yugo.
4. Quite los tornillos y tire del tambor del yugo.

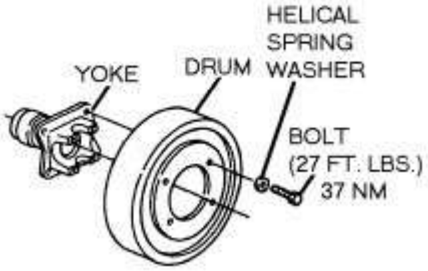
Instalar:

5. Coloque el tambor sobre el yugo y apriete los tornillos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).


A
19
18
B
16
17
FRT
15
14
C
A. TRANSMISSION
B. WITH AUTOMATIC TRANSMISSION
C. WITH MANUAL TRANSMISSION
14. NUT 255 N·m (180 FT. LBS.)
15. WASHER
16. WASHER
17. BOLT 88 N·m (65 FT. LBS.)
18. DRUM
19. SHOE KIT

ENLARGE

Fig. Fig. 1: Extracción del tambor de freno de mano en los modelos con discos traseros


HELICAL SPRING WASHER
YOKE
DRUM
BOLT (27 FT. LBS.) 37 NM

ENLARGE

Fig. Fig. 2: Extracción del conjunto del tambor y el yugo

6. Deslice el tambor / yugo de montaje y apriete el perno de 65 ft. Lbs. (88 Nm), o de la tuerca 180 ft. Lbs. (255 Nm) en todos pero 1996-98 modelos.En 1996-98 modelos apriete el perno a 90 ft. Lbs. (122 Nm), o de la tuerca a 350 ft. Lbs. (475 Nm)
7. Instale el eje de transmisión y bajar del camión.

- **Rueda trasera anti-bloqueo de frenos Sistema RWAL**

Purga del sistema ABS

Impresión

El sistema de frenos se debe purgar cuando cualquier línea de freno se desconecta o hay aire en el sistema.

Nunca sangrar un cilindro de rueda cuando se quita un tambor.

1. Limpie el cilindro maestro del exceso de suciedad y quitar la tapa del cilindro y el diafragma.
2. Llene el cilindro maestro hasta el nivel adecuado. Compruebe el nivel de líquido periódicamente durante el proceso de sangrado, y reponer si es necesario. No permita que el cilindro maestro funcione en seco, o tendrás que empezar de nuevo.
3. Antes de abrir cualquiera de los tornillos de purga, es posible que desee dar a cada uno un tiro de penetrar solvente. Esto reduce la posibilidad de rotura cuando se desatornillar.
4. Coloque un trozo de manguera de vinilo para el tornillo de purga del freno que se desangró. Inserte el otro extremo de la manguera en un frasco transparente medio lleno de líquido de frenos limpio, de modo que el extremo de la manguera está por debajo del nivel de fluido. La secuencia correcta para el sangrado es trabajar desde el más lejano de freno desde el cilindro maestro a la más cercana; trasero derecho, trasero izquierdo, delantero derecho, delantero izquierdo.
5. La válvula de combinación debe mantenerse abierta durante el proceso de sangrado. Un clip, cinta, u otra herramienta similar (o un asistente) celebrarán el pasador de medición en.
6. Presione y suelte el pedal del freno tres o cuatro veces para agotar cualquier vacío residual.
7. ¿Tienes una asistente empuje hacia abajo en el pedal del freno y mantenerla oprimida. Abra la válvula de purga ligeramente. A medida que el pedal llega al final de su recorrido, cerrar el tornillo de purga y suelte el pedal de freno. Repita este proceso hasta que no haya burbujas de aire son visibles en el líquido expulsado.

Asegúrese de que su asistente presiona el pedal del freno hasta el suelo lentamente. Al presionar demasiado rápido hará que las burbujas de aire que se forman en el fluido.

8. Repita este procedimiento en cada uno de los frenos. Recuerde revisar el nivel del cilindro maestro de vez en cuando. Utilice solamente líquido fresco para volver a llenar el cilindro maestro, no las cosas sangrado del sistema.
9. Cuando el proceso de sangrado se haya completado, vuelva a llenar el cilindro maestro, instale la cubierta y el diafragma, y desechar el líquido purgado del sistema de frenos.
10. Realizar 3 pruebas de la función con la herramienta de análisis de la TECNOLOGÍA 1. El pedal de freno *debe* ser aplicado con firmeza.
11. En los modelos con rueda trasera ABS:

A. Vuelva a llenar el recipiente con líquido de frenos limpio y conectar la manguera de purga de la válvula de purga en la válvula de aislamiento / Escorial.

B. Haga que su asistente presione lentamente el pedal de freno y mantenerlo. Afloje la válvula de purga y expulsar el aire. Apriete la válvula y liberar lentamente el pedal.

C. Espere 15 segundos y repita este procedimiento. Repita el sangrado del aislamiento de la válvula / volquete hasta que se expulse todo el aire.

12. En los modelos con 4 ruedas ABS, repita los pasos 1 a 9.

Reemplazo de componentes

Impresión

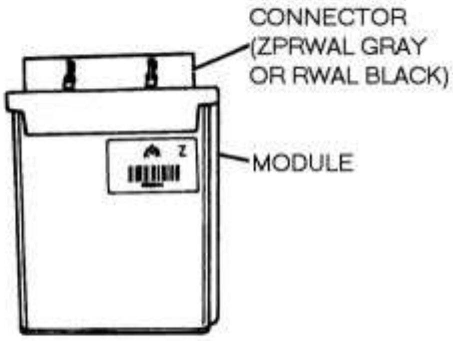
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

RWAL Electronic Control Unit (ECU)

Ver Figura 1

El RWAL ECU es una unidad no pueda reparar. Debe ser reemplazado cuando el diagnóstico indica un mal funcionamiento.

1. Gire el interruptor de encendido en OFF.



ENLARGE

Fig. Fig. 1: Control de ruedas módulo trasero sistema de frenos antibloqueo

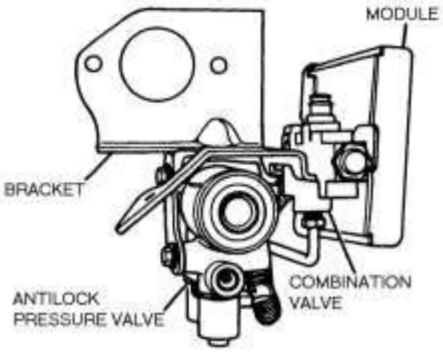
2. Desconecte el cable de alimentación a la RWAL ecus.
3. Haga palanca suavemente la pestaña en la parte trasera de la ECU;quitar la unidad de control hacia la parte delantera del vehículo.

No toque los conectores o clavijas eléctricas; no permita que entren en contacto con líquido de frenos. Si contaminado con líquido de frenos, límpielos con agua seguido de alcohol isopropílico.

4. Instale el ECU RWAL deslizándolo dentro del soporte hasta que la lengüeta en el agujero.
5. Conecte el cable de alimentación a la ECU.

Aislamiento / Volcar la válvula (válvula de control)

Ver Figura 2



ENLARGE

Fig. Fig. 2: Rueda-conjunto trasero sistema de frenos anti-bloqueo de la válvula de presión y el módulo Anti-bloqueo

1. Desconecte los accesorios de la línea de freno en la válvula. Proteja rodea la pintura del derrame.
2. Desconecte los conectores eléctricos tanto de la ECU y la válvula de aislamiento.
3. Quite los tornillos que sujetan la válvula a la abrazadera.

4. Retire con cuidado la válvula de aislamiento / descarga del vehículo.

No toque los conectores o clavijas eléctricas; no permita que entren en contacto con líquido de frenos. Si contaminado con líquido de frenos, límpielos con agua seguido de alcohol isopropílico.

Instalar:

5. Coloque la válvula en su posición e instale los pernos de retención.Apriete los tornillos a 21 pies. Lbs. (29 Nm).
6. Conecte el conector eléctrico al RWAL ecus.
7. Instale las líneas de freno; apriete los accesorios a 20 ft. lbs. (27 Nm)
8. Purgar el sistema de frenos en las 4 ruedas.

Sensor de velocidad

El sensor de velocidad no es útil y debe reemplazado si no funciona correctamente. El sensor se encuentra en la parte trasera izquierda de la caja de transmisión en los vehículos 2WD y en el caso de la transferencia de vehículos 4WD.

El sensor de velocidad se puede probar con un polímetro; la resistencia correcta es 900-2000 ohmios. Para quitar el sensor de velocidad:

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de velocidad.
2. Quite el perno de retención de sensor si se utiliza.
3. Retire el sensor de velocidad; tener un recipiente a mano para recoger fluido de la transmisión cuando se retira el sensor.
4. Recuperar la junta tórica utilizada para sellar el sensor; compruebe que no haya daños o deterioro.

Instalar:

5. Al instalar, capa de la nueva junta tórica con una fina capa de aceite de la transmisión.
6. Instale la junta tórica y el sensor de velocidad.
7. Si se utiliza un perno de retención, apriete el perno a 8 pies. Lbs. (11 Nm) en las transmisiones automáticas o 9 ft. Lbs. (12 Nm) para todas las demás transmisiones.
8. Si el sensor es una unidad a rosca, apriete a 32 pies. Lbs. (43 Nm).
9. Conecte el mazo de cables al sensor.

Descripción general

Impresión

Ver las figuras 1 y 2

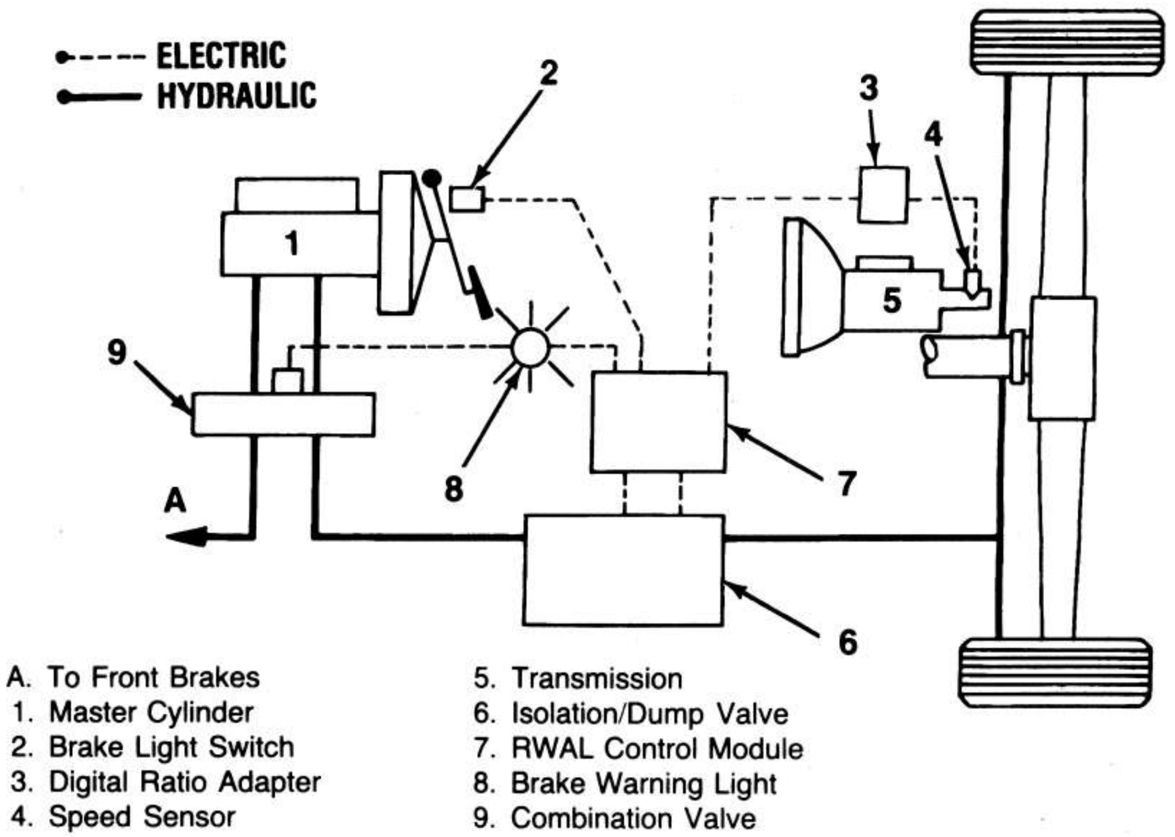

ELECTRIC
HYDRAULIC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
A. To Front Brakes
1. Master Cylinder
2. Brake Light Switch
3. Digital Ratio Adapter
4. Speed Sensor
5. Transmission
6. Isolation/Dump Valve
7. RWAL Control Module
8. Brake Warning Light
9. Combination Valve

Fig. Fig. 1: Rueda trasera sistema de frenos antibloqueo esquemática-R / Serie V

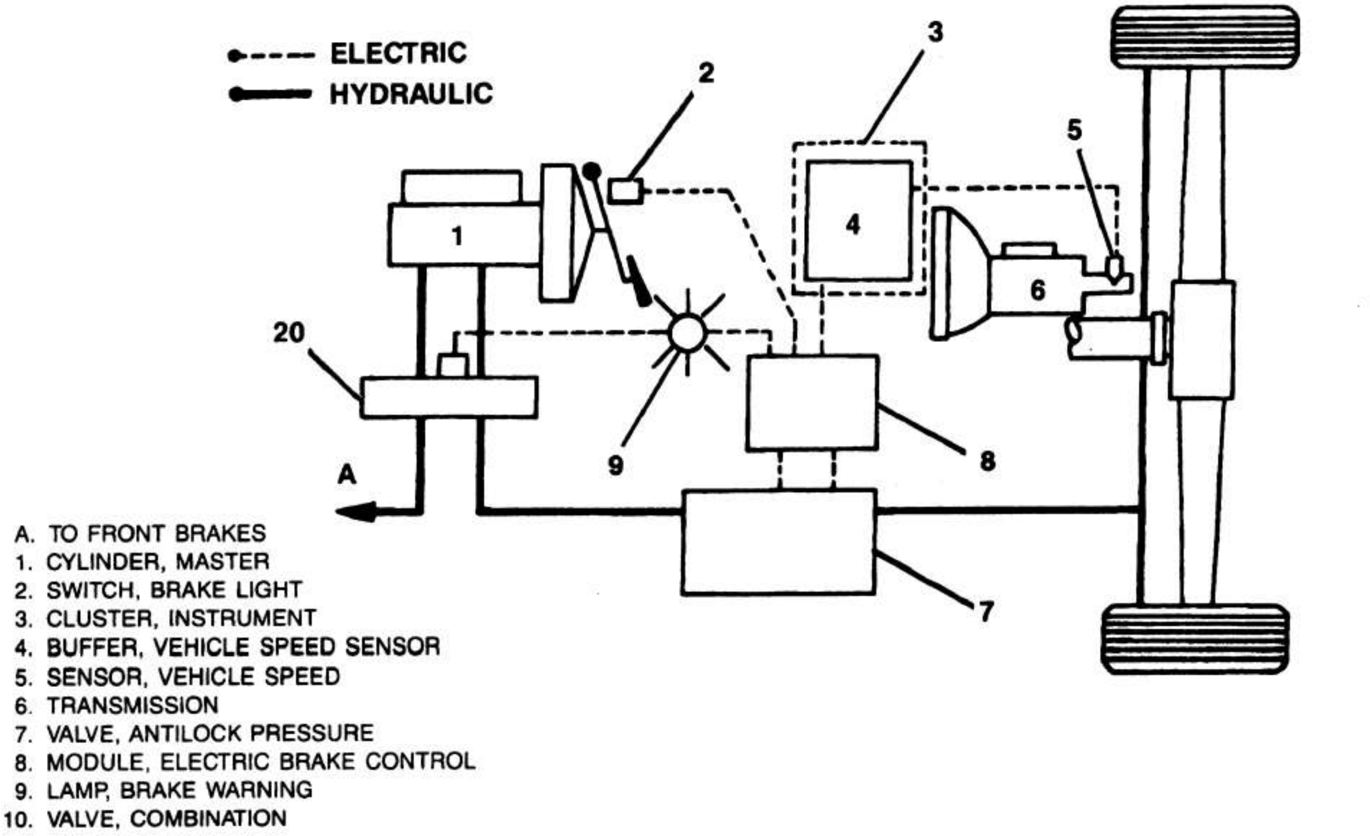

ELECTRIC
HYDRAULIC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
20
A
A. TO FRONT BRAKES
1. CYLINDER, MASTER
2. SWITCH, BRAKE LIGHT
3. CLUSTER, INSTRUMENT
4. BUFFER, VEHICLE SPEED SENSOR
5. SENSOR, VEHICLE SPEED
6. TRANSMISSION
7. VALVE, ANTILOCK PRESSURE
8. MODULE, ELECTRIC BRAKE CONTROL
9. LAMP, BRAKE WARNING
10. VALVE, COMBINATION

Fig. Fig. 2: Rueda trasera sistema de frenos antibloqueo esquemática-C / K Series

El sistema de Kelsey Hayes RWAL se encuentra en Chevrolet y GMC productos incluyendo Suburban y C / K Series pick-ups. El sistema es especialmente útil debido a las grandes variaciones de la carga del vehículo pueden experimentar. La prevención de la rueda trasera de lock-up a menudo hace la diferencia en el control del vehículo durante paradas duras o repentinos.

Que se encuentran en ambos vehículos 2WD y 4WD, el sistema RWAL está diseñado para regular la presión de la línea de freno hidráulico trasero, evitando bloqueo de las ruedas en la parte trasera. Regulación de presión es dirigido por la válvula de control, que se encuentra bajo el cilindro maestro. La válvula de control es capaz de mantener, aumentar o disminuir la presión de la línea de freno basado en comandos eléctricos de la Unidad de Control Electrónico RWAL (ECU) o el módulo de control de freno electrónico (EBCM).

El RWAL ECU es un microordenador separada y dedicada montada al lado del cilindro maestro; no se debe confundir con la ECU de gestión del motor. El RWAL ECU recibe señales desde el sensor de velocidad. El sensor de velocidad envía sus señales a la memoria intermedia del sensor de velocidad del vehículo (anteriormente conocido como la Proporción Digital Controller Adapter o DRAC) en el cuadro de instrumentos. El tampón se traduce la señal del sensor en una forma utilizable por la ECU. El RWAL ECU lee esta señal y los comandos de la válvula de control para funcionar. Si mandado para liberar la presión, los comunicados de válvula de descarga de líquido a presión en el acumulador donde se mantiene bajo presión. Si un aumento de presión que se pide, la válvula aislante dentro de los pulsos de válvula de control, la liberación de fluido a presión en el sistema.

El sistema RWAL está conectado a la luz de aviso del freno en el cuadro de instrumentos. Un auto-comprobación RWAL y una prueba de la bombilla se llevan a cabo cada vez que el interruptor de encendido se coloca en EN. La lámpara de advertencia del freno debe encenderse durante unos 2 segundos y luego se apaga. Los problemas en el sistema de RWAL serán indicados por el testigo FRENO permanecer iluminado.
Si se detecta un fallo en el sistema, el RWAL ECU asignará un código de fallo y almacenar el código en la memoria. El código puede ser leído para ayudar en el diagnóstico.

Códigos de averías

Impresión

La siguiente es una lista de los códigos de problemas para el sistema de frenos de la rueda trasera antibloqueo (RWAL).

Código 2: abierta solenoide de aislamiento o EBCM mal funcionamiento
Código 3: abierta solenoide de descarga o EBCM mal funcionamiento
Código 4: tierra antibloqueo interruptor de parada de válvula de presión
Código 5: excesivas actuaciones válvula de descarga durante la parada antibloqueo
Código 6: señal de velocidad errática
Código 7: cortocircuito solenoide de aislamiento o EBCM mal funcionamiento
Código 8: solenoide de descarga en corto o mal funcionamiento EBCM
Código 9: abierto o circuito de señal de velocidad a tierra
Código 10: parada circuito de interruptor de la lámpara
Códigos de 1, 11 y 12: códigos inválidos de diagnóstico de problemas
Códigos 13, 14 y 15: de freno eléctrico módulo de control mal funcionamiento

- Calefacción y aire acondicionado

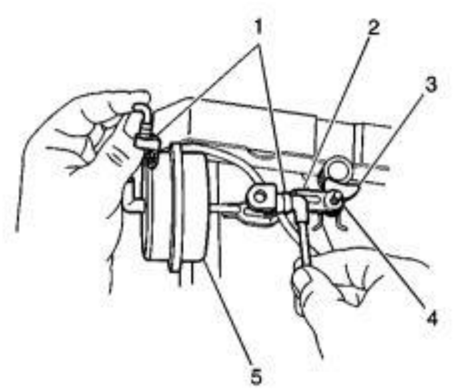
- Modo de mezcla de aire del actuador de la puerta Blend

Remoción e Instalación

Impresión

El actuador de modo se encuentra en el lado superior izquierdo del módulo de HVAC.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Eliminar la rodilla a reforzar.
3. Eliminar la derecha de la rodilla del lado del conductor a reforzar el soporte del soporte de la columna de dirección y el soporte intermedio.
4. Desconectar los conectores de vacío desde el actuador de modo.
5. Retire el clip actuador varilla de retención.
6. Retire la varilla de accionamiento de la palanca de la puerta de modo.
7. Tire firmemente en el actuador modo con el fin de retirar el actuador desde el módulo de HVAC.



ENLARGE

Higo. conjunto de actuador Modo

Instalar:

1. Instalar el actuador de modo. Asegúrese de que las lengüetas de retención encajen en su sitio.
2. Instalar la varilla de accionamiento de la palanca de la puerta de modo.
3. Instalar el clip actuador varilla de retención.
4. Conectar los conectores de vacío al actuador de modo.
5. Instalar la derecha de la rodilla del lado del conductor reforzar soporte al soporte de columna de dirección y el soporte intermedio.
6. Apretar la rodilla collarín de montaje del soporte de tuercas de 49 pulgadas por libra. (5,5 Nm). Apriete los pernos de montaje del soporte intermedios a 89 pulgadas por libra. (10 Nm).
7. Instalar la rodilla a reforzar.
8. Conecta el cable negativo de la bateria.

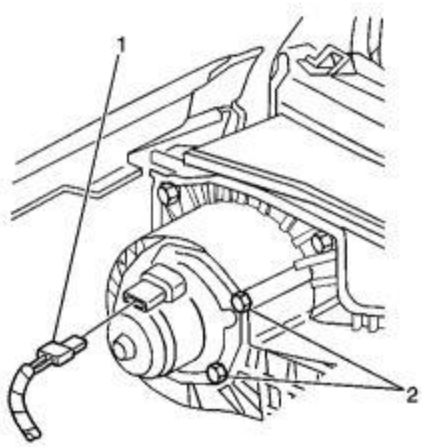
- ▸**del motor del ventilador**

Remoción e Instalación

Impresión

Deluxe, el aire exterior

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el PCM.
3. Retire el depósito de líquido refrigerante.
4. Retire el perno de montaje del depósito de recuperación de refrigerante trasera.
5. Desconectar el tubo de refrigeración del motor del soplador.
6. Desconectar el conector eléctrico.
7. Retire los pernos de montaje del motor del ventilador.
8. Retire el motor del ventilador.



ENLARGE

Higo. Motor-ventilador eliminación de lujo, el aire exterior

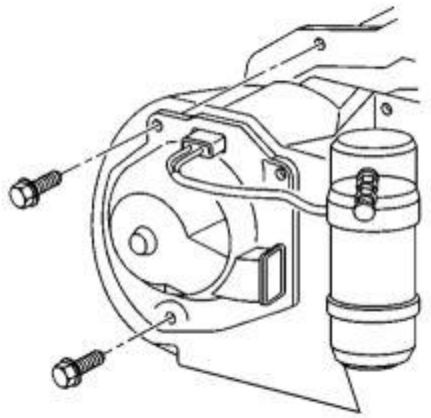
Instalar:

1. Instalar el motor del ventilador.
2. Instalar los pernos de montaje del motor del ventilador y apriete a 40 pulgadas por libra. (4,5 Nm).
3. Conectar el conector eléctrico (1).
4. Conectar el tubo de enfriamiento para el motor del ventilador.
5. Instalar el perno de montaje del depósito de recuperación de refrigerante trasera.
6. Monte el depósito de líquido refrigerante.
7. Instalar el PCM.
8. Conecta el cable negativo de la bateria.

manuales, controles electrónicos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el PCM.

3. Retire el depósito de líquido refrigerante.
4. Retire el perno de montaje del depósito de recuperación de refrigerante trasera.
5. Desconectar el conector eléctrico del motor del ventilador.
6. Coloque los conectores de mazo del PCM fuera del camino.
7. Retire la cubierta de acceso al motor del ventilador tornillos de sujeción.
8. Corte a través de la tapa de la línea de corte usando una hoja de afeitar o un cuchillo afilado.
9. Desconectar el tubo de refrigeración del motor del soplador.
10. Desconectar el conector eléctrico del motor del ventilador.
11. Retire los pernos de montaje del motor del ventilador.
12. Retire el motor del ventilador.



ENLARGE

Higo. Soplador de extracción manual del motor, controles electrónicos

Instalar:

1. Instalar el motor del ventilador.
2. Instalar los pernos de montaje del motor del ventilador y apriete a 40 pulgadas por libra. (4,5 Nm).
3. Conectar el tubo de enfriamiento para el motor del ventilador.
4. Instalar la cubierta de acceso al motor del ventilador.
5. Instalar los tornillos que sujetan la tapa de acceso del motor del ventilador y apriete a 22 pulgadas por libra. (2,5 Nm).
6. Sellar la línea de corte utilizando un adhesivo burlete negro.
7. Conectar el conector eléctrico al motor del ventilador.
8. Volver a colocar los conectores de mazo del PCM.
9. Instalar el perno de montaje del depósito de recuperación de refrigerante trasera.
10. Monte el depósito de líquido refrigerante.
11. Instalar el PCM.
12. Conecta el cable negativo de la bateria.

- Compresor

Remoción e Instalación

Impresión

motor 2.2L

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Recuperar el refrigerante del sistema.
3. Retire la correa de transmisión.
4. Desconectar los conectores eléctricos según sea necesario.

   NOTA

   Algunos presión del sistema puede seguir existiendo en el cárter del compresor A / C después de evacuar el sistema.

5. Retire el conjunto de la manguera de succión del compresor / descarga.
6. Retire los pernos de montaje del compresor (2) de la parte inferior, delante del compresor A / C (1).
7. Retire los pernos del soporte del compresor traseras.
8. Retire el compresor de los soportes.
9. Escurrir y medir el aceite del compresor.
10. Inspeccionar el aceite por partículas de suciedad o de metal.

Instalar:

1. Llenar el compresor de reemplazo con aceite.
2. Instalar el compresor a los soportes.
3. Instalar los pernos del soporte del compresor traseros y los tornillos de fijación al compresor A / C. Apriete los pernos de montaje del compresor a 37 ft. Lbs. (50 Nm). Apretar los pernos del soporte del compresor traseras a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
4. Instalar el conjunto de la manguera de succión del compresor / descarga.
5. Conectar los conectores eléctricos según sea necesario.
6. Instalar la correa de transmisión.
7. Evacuar y recargar el sistema refrigerante.
8. Conecta el cable negativo de la bateria.

motor 4.3L

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Recuperar el refrigerante del sistema.
3. Retire el conducto de salida del filtro de aire.
4. Retire la correa de transmisión.
5. Desconectar el conector eléctrico bobina del embrague de A / C compresor.
6. Desconecte el interruptor de alta presión del A / C conector eléctrico.
7. Retire el conjunto de la manguera de succión del compresor / descarga del compresor.
8. Retire las arandelas de sellado de compresores y desechar.
9. Desconecte el cable de mando del acelerador del soporte del acelerador.
10. Si lo tiene, desconecte el cable de control de velocidad del soporte del acelerador.
11. Retire la tuerca y el soporte del cable de control del acelerador del cuerpo del acelerador.
12. Retire los pernos de montaje 4 del compresor.
13. Retire el compresor del soporte de montaje de accesorios.

14. Escurrir y medir el aceite del compresor.
15. Inspeccionar el aceite por partículas de suciedad o de metal.

Instalar:

1. Añadir aceite al compresor nuevo, siguiendo las hojas de instrucciones que se incluyen con el compresor. Si las hojas de instrucciones no están disponibles, haga lo siguiente:
   - **A.** Escurrir el aceite refrigerante desde el compresor desmontado en un recipiente limpio, calibrado.
   - **B.** Registre la cantidad de aceite retirado del compresor viejo.
   - **C.** Si la cantidad de aceite drenado de la edad del compresor es inferior o igual a 60 ml (2 onzas líquidas), añadir 60 ml (2 fl oz) de aceite nuevo 525 de la viscosidad refrigerante al compresor nuevo.
   - **D.** Si la cantidad de aceite extraído del compresor viejo es mayor de 60 ml (2 fl oz), añadir la misma cantidad de aceite nuevo 525 viscosidad refrigerante al compresor nuevo.

2. Instalar el compresor al soporte de montaje de accesorios.
3. Instalar los pernos de montaje del compresor 4 y apriete a 37 pies. Lbs.(50 Nm).
4. Instalar el soporte del cable de control del acelerador y la tuerca en el cuerpo mariposa. Apriete la tuerca a 106 pulgadas por libra. (12 Nm).
5. Si lo tiene, conecte el cable de control de crucero en el soporte del cable del acelerador.
6. Conectar el cable de control del acelerador para el soporte del cable del acelerador.
7. Instalar un nuevo compresor y arandelas de sellado de succión / descarga.
8. Instalar el conjunto de la manguera de succión del compresor / descarga al compresor.
9. Conectar el interruptor de alta presión del A / C conector eléctrico.
10. Conectar el conector eléctrico bobina del embrague de A / C compresor.
11. Instalar la correa de transmisión.
12. Instalar el conducto de salida del filtro de aire.
13. Evacuar y recargar el sistema refrigerante.
14. Prueba de goteo del accesorio (s) de los componentes reparados o reinstalado utilizando el detector de fugas de halógeno J 39400-A.
15. Conecta el cable negativo de la bateria.

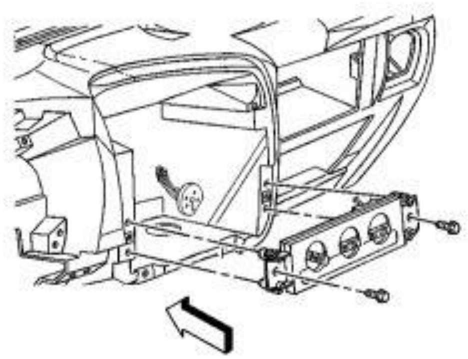
- ▸**Panel de control**

Remoción e Instalación

Impresión

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el instrumento izquierda del panel aislante de sonido.
3. Retire el panel de ajuste de rodilla a reforzar.
4. Retire los tornillos que retienen la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos para el panel de instrumentos.
5. Retire el accesorio placa de montaje de panel de instrumentos por la liberación de los clips de sujeción.
6. Coloque el accesorio placa de montaje de panel de instrumentos con el fin de eliminar los interruptores de control.
7. Quitar los tornillos de sujeción del conjunto de control de climatización.

8. Presione las lengüetas de sujeción del conjunto de control de climatización y retire el conjunto de control de climatización del panel de instrumentos.
9. Desconectar el conector del arnés de vacío del conjunto de control de climatización.
10. Desconectar los conectores eléctricos del conjunto de control de climatización.



ENLARGE

Higo. remoción del panel de control / instalación

Instalar:

1. Conectar los conectores eléctricos al conjunto de control de climatización.
2. Conecte el mazo de vacío para el conjunto de control de climatización.
3. Instalar el conjunto de control de climatización para el panel de instrumentos. Asegúrese de que todas las 4 lengüetas de retención encajen en su sitio.
4. Instalar los tornillos de sujeción del conjunto de control de climatización y apriete a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
5. Instalar los accesorios del panel de instrumentos recortar clips de placa para el panel de instrumentos.
6. Instalar los tornillos que retienen la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos para el panel de instrumentos y apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
7. Instalar la rodilla reforzar panel de ajuste.
8. Instalar el instrumento izquierda del panel aislante de sonido.
9. Conecta el cable negativo de la bateria.
10. Realizar una prueba de funcionamiento del calentador.

- **Núcleo del calentador**

Remoción e Instalación

Impresión

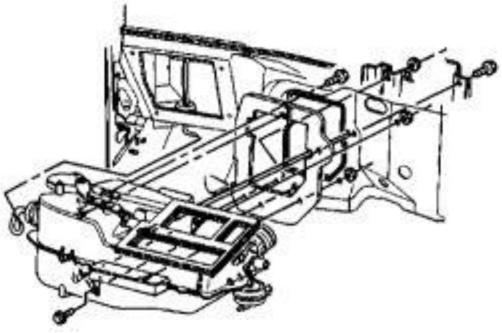
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración del motor.
3. Retire o desconecte la siguiente:

mangueras de calefacción de la base del calentador

4. Retire el panel de instrumentos de la siguiente manera:
A. Desactivar el sistema de bolsas de aire.
B. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas.
C. Desconecte el cable de liberación del freno de estacionamiento de la palanca del freno de mano.
D. Afloje los tornillos que retienen el panel de instrumentos DLC lado izquierdo aislante de sonido. Alimentar el DLC a través del agujero en el aislante de sonido.
E. Afloje los tornillos del panel aislante de sonido del lado derecho y retire el panel.
F. Afloje los tornillos que sujetan el panel de instrumentos en el lado izquierdo aislante de sonido a la rodilla y reforzar panel del capó.
G. Afloje la tuerca que sujeta el aislante de sonido lado izquierdo para el soporte del pedal del acelerador.
H. Desenchufe el conector eléctrico del módulo receptor de cerradura de la puerta de control remoto.
I. Retire el módulo receptor cerradura de la puerta del lado izquierdo aislante de sonido. Quitar el aislante de sonido del lado izquierdo.
J. Afloje los tornillos que sujetan el panel de instrumentos central aislante de sonido para reforzar la rodilla, panel de instrumentos, montaje de conductos de calefacción y suelo.
K. Retire el centro de aislante de sonido.
L. Afloje los tornillos que sujetan la lámpara de cortesía para reforzar la rodilla.
M. Afloje los tornillos que sujetan la rodilla reforzar al panel de instrumentos.
N. Desconectar el conducto refrigerador de la vuelta de la rodilla cabecera.
O. Desconecte la conexión eléctrica más ligera y retire la rodilla a reforzar.
P. Desabrochar las columnas a-instrumento tuercas del panel de dirección y bajar la columna.
Q. Afloje los tornillos que sujetan la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos para el panel de instrumentos.
R. Retire la placa de asiento y desconectar todas las conexiones eléctricas necesarias.
S. Retire el conjunto del calentador y / o control de aire acondicionado.
T. Retire la radio y el conjunto del compartimiento de almacenamiento (si lo tiene).
U. Si es necesario, retire el panel de instrumentos.
V. Afloje los pernos de pivote del panel de instrumentos izquierdo y derecho y el panel inferior apoyar perno.
W. Afloje los tornillos de sujeción rejillas de los altavoces y retirar las rejillas de los altavoces.
X. Quitar la rejilla del desempañador del parabrisas utilizando una prytool de punta plana. Comience en un extremo de la parrilla y su forma de trabajo de la rejilla.
Y. Desabrocharse el panel de instrumentos 4 tornillos de soporte superior.
Z. Tag y desconecte todas las conexiones eléctricas necesarias.
AA. Retire el panel de instrumentos del vehículo.

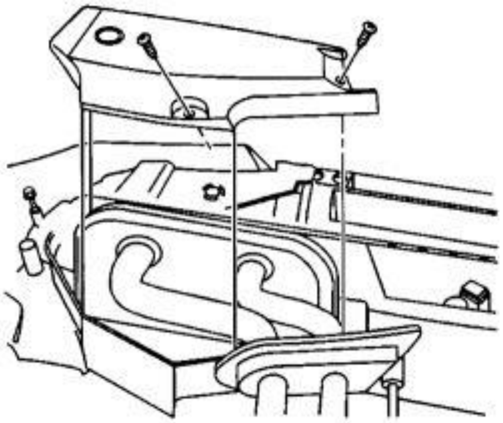
5. Retire o desconecte la siguiente:

conjunto de admisión de aire, si está equipado
mangueras de vacío
pernos de montaje del calentador, desde el interior del compartimiento del motor
Soplador de resistencia del motor
Desde el interior del conjunto de la caja del calentador, el espárrago; el perno se encuentra detrás de la resistencia del motor del ventilador
tornillos calentador de montaje a chasis
conjunto del calentador del vehículo
tornillos de la tapa de acceso y cobertura del conjunto del calentador
núcleo del calentador del conjunto de la caja del calentador



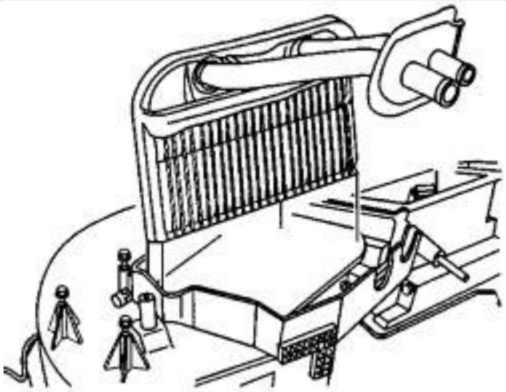
ENLARGE

Higo. Vista del conjunto de la caja del calentador



ENLARGE

Higo. Vista de la cubierta de la caja del calentador



ENLARGE

Higo. Vista de la base del calentador

Instalar:

1. Instalar o conectar el siguiente:

núcleo del calentador al conjunto de la caja del calentador
cubierta de acceso al conjunto del calentador y los tornillos de la tapa
conjunto del calentador en el vehículo
Calentador de tornillos de montaje a-chasis y ellos torsión a 40 pulgadas por libra. (4,5 Nm)
El perno, trabajo dentro del conjunto de la caja del calentador; el perno se encuentra detrás de la resistencia del motor del ventilador
Soplador de resistencia del motor
pernos de montaje del calentador, que trabajan en el interior del compartimiento del motor, y los torsión a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm)
mangueras de vacío
conjunto de admisión de aire, si está equipado

2. Instalar el panel de instrumentos de la siguiente manera:
A. Descansar el panel de instrumentos en los pasadores de pivote inferiores.
B. Una las conexiones eléctricas.
C. Instalar pero no apriete los 4 tornillos de soporte del panel de instrumentos superior.
D. Instalar los tornillos del panel de pivote izquierda y derecha.Apretar los pernos de hasta 102 pulgadas por libra. (11,5 Nm).
E. Instalar el panel inferior del perno de soporte. Apriete el perno de 102 pulgadas lbs. (11,5 Nm).
F. Apriete los tornillos de soporte superiores a 17 pulgadas por libra.(1,9 Nm).
G. Instalar la rejilla del parabrisas y las rejillas de los altavoces.
H. Instalar el conjunto del compartimiento de radio y de almacenamiento (si lo tiene).
I. Si se ha extraído, instale el cuadro de instrumentos.
J. Instalar el conjunto del calentador y / o control de aire acondicionado.
K. Una las conexiones eléctricas a la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos.
L. Coloque la placa de guarnición en su posición e instale sus tornillos de sujeción. Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra.(1,9 Nm).
M. Colocar la columna de dirección en su posición e instalar sus tuercas de sujeción. Apretar las tuercas a 22 pies. Lbs. (30 Nm).
N. Una la conexión eléctrica más ligera y conducto de la vuelta más fresco para reforzar la rodilla.
O. Coloque la rodilla a reforzar su posición e instale sus tornillos de sujeción. Apriete los tornillos de cabeza Torx® a 80 pulgadas por libra. (9 Nm) y los tornillos de cabeza hexagonal a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
P. Coloque la luz de cortesía en su posición e instale los tornillos.Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
Q. Coloque el aislante de sonido centro del panel de instrumentos en su posición. Instalar los tornillos que unen el centro del aislador de sonido para reforzar la rodilla, panel de instrumentos y el conducto de suelo. Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
R. Instalar el tornillo que une el centro de aislante de sonido para el conjunto del calentador. Apretar el tornillo de 13 pulgadas por libra.(1,5 Nm).
S. Instalar el módulo receptor cerradura de la puerta de control remoto para el panel de instrumentos del lado izquierdo aislante de sonido.
T. Una la conexión eléctrica del receptor cerradura de la puerta.
U. Instalar la tuerca que sujeta el aislante de sonido lado izquierdo para el soporte del pedal del acelerador. Apriete la tuerca a 35 pulgadas por libra. (4 Nm).
V. Instalar el tornillo que sujeta el lado izquierdo aislante de sonido de panel del capó. Apretar el tornillo de 13 pulgadas por libra. (1,5 Nm).
W. Instalar los tornillos que sujetan el aislante de sonido lado izquierdo a la rodilla cabecera. Apretar el tornillo de 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
X. Alimentar el DLC a través del agujero en el aislante de sonido, coloque el DLC en su posición e instale sus tornillos de sujeción.Apriete los tornillos a 21 pulgadas por libra. (2,4 Nm).

Y. Instalar el aislante de sonido lado derecho y apretar los tornillos
Z. Conectar el cable de liberación del freno de estacionamiento a la palanca.
AA. Activar el sistema de bolsas de aire.

3. Instalar las mangueras de calefacción a la base del calentador.
4. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.
5. Conecta el cable negativo de la bateria.
6. Hacer funcionar el motor a las temperaturas normales de operación; a continuación, comprobar el funcionamiento del climatizador y comprobar si hay fugas.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración en un recipiente limpio para su reutilización.
3. Retire las mangueras del calentador de la base del calentador.
4. Retire el panel de instrumentos de la siguiente manera:

A. Desactivar el sistema de bolsas de aire.
B. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas.
C. Desconecte el cable de liberación del freno de estacionamiento de la palanca del freno de mano.
D. Afloje los tornillos que retienen el panel de instrumentos DLC lado izquierdo aislante de sonido. Alimentar el DLC a través del agujero en el aislante de sonido.
E. Afloje los tornillos del panel aislante de sonido del lado derecho y retire el panel.
F. Afloje los tornillos que sujetan el panel de instrumentos en el lado izquierdo aislante de sonido a la rodilla y reforzar panel del capó.
G. Afloje la tuerca que sujeta el aislante de sonido lado izquierdo para el soporte del pedal del acelerador.
H. Desenchufe el conector eléctrico del módulo receptor de cerradura de la puerta de control remoto.
I. Retire el módulo receptor cerradura de la puerta del lado izquierdo aislante de sonido. Quitar el aislante de sonido del lado izquierdo.
J. Afloje los tornillos que sujetan el panel de instrumentos central aislante de sonido para reforzar la rodilla, panel de instrumentos, montaje de conductos de calefacción y suelo.
K. Retire el centro de aislante de sonido.
L. Afloje los tornillos que sujetan la lámpara de cortesía para reforzar la rodilla.
M. Afloje los tornillos que sujetan la rodilla reforzar al panel de instrumentos.
N. Desconectar el conducto refrigerador de la vuelta de la rodilla cabecera.
O. Desconecte la conexión eléctrica más ligera y retire la rodilla a reforzar.
P. Desabrochar las columnas a-instrumento tuercas del panel de dirección y bajar la columna.
Q. Afloje los tornillos que sujetan la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos para el panel de instrumentos.
R. Retire la placa de asiento y desconectar todas las conexiones eléctricas necesarias.
S. Retire el conjunto del calentador y / o control de aire acondicionado.
T. Retire la radio y el conjunto del compartimiento de almacenamiento (si lo tiene).
U. Si es necesario, retire el panel de instrumentos.
V. Afloje los pernos de pivote del panel de instrumentos izquierdo y derecho y el panel inferior apoyar perno.
W. Afloje los tornillos de sujeción rejillas de los altavoces y retirar las rejillas de los altavoces.
X. Quitar la rejilla del desempañador del parabrisas utilizando una prytool de punta plana. Comience en un extremo de la parrilla y su forma de trabajo de la rejilla.
Y. Desabrocharse el panel de instrumentos 4 tornillos de soporte superior.
Z. Tag y desconecte todas las conexiones eléctricas necesarias.
AA. Retire el panel de instrumentos del vehículo.

5. Retire el conjunto de entrada de aire, si está equipado.
6. Retire las mangueras de vacío.
7. Desde el interior del compartimiento del motor, retire los pernos de montaje del calentador.
8. Retire la resistencia del motor del ventilador.
9. Desde el interior del conjunto de la caja del calentador, retire el perno; el perno se encuentra detrás de la resistencia del motor del ventilador.
10. Retire los tornillos de montaje del calentador-a-chasis.
11. Retire el conjunto del calentador del vehículo.
12. Retire los tornillos de la tapa de acceso y la cubierta del conjunto del calentador.
13. Retire el núcleo del calentador del conjunto de la caja del calentador.

Instalar:

1. Instalar el núcleo del calentador al conjunto de la caja del calentador.
2. Instalar la cubierta de acceso al conjunto del calentador y los tornillos de la cubierta.
3. Instalar el conjunto del calentador para el vehículo.
4. Instalar los tornillos de montaje del calentador-a-chasis y les apriete a 40 pulgadas por libra. (4,5 Nm).
5. Trabajando dentro del conjunto de la caja del calentador, instale el perno; el perno se encuentra detrás de la resistencia del motor del ventilador.
6. Instalar la resistencia del motor del ventilador.
7. Trabajar en el interior del compartimiento del motor, instalar los pernos de montaje del calentador y les apriete de 17 libras pulgada. (1,9 Nm).
8. Instalar las mangueras de vacío.
9. Instalar el conjunto de entrada de aire, si está equipado.
10. Instalar el panel de instrumentos de la siguiente manera:

A. Descansar el panel de instrumentos en los pasadores de pivote inferiores.
B. Una las conexiones eléctricas.
C. Instalar pero no apriete los 4 tornillos de soporte del panel de instrumentos superior.
D. Instalar los tornillos del panel de pivote izquierda y derecha.Apretar los pernos de hasta 102 pulgadas por libra. (11,5 Nm).
E. Instalar el panel inferior del perno de soporte. Apriete el perno de 102 pulgadas lbs. (11,5 Nm).
F. Apriete los tornillos de soporte superiores a 17 pulgadas por libra.(1,9 Nm).
G. Instalar la rejilla del parabrisas y las rejillas de los altavoces.
H. Instalar el conjunto del compartimiento de radio y de almacenamiento (si lo tiene).
I. Si se ha extraído, instale el cuadro de instrumentos.
J. Instalar el conjunto del calentador y / o control de aire acondicionado.
K. unir las conexiones eléctricas a la placa de montaje de accesorios tablero de instrumentos.
L. Coloque la placa de guarnición en su posición e instale sus tornillos de sujeción. Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra.(1,9 Nm).
M. Colocar la columna de dirección en su posición e instalar sus tuercas de sujeción. Apretar las tuercas a 22 pies. Lbs. (30 Nm).
N. Una la conexión eléctrica más ligera y conducto de la vuelta más fresco para reforzar la rodilla.
O. Coloque la rodilla a reforzar su posición e instale sus tornillos de sujeción. Apriete los tornillos de cabeza Torx® a 80 pulgadas por libra. (9 Nm) y los tornillos de cabeza hexagonal a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
P. Coloque la luz de cortesía en su posición e instale los tornillos.Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
Q. Coloque el aislante de sonido centro del panel de instrumentos en su posición. Instalar los tornillos que unen el centro del aislador de sonido para reforzar la rodilla, panel de instrumentos y el conducto de suelo. Apriete los tornillos a 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).

R. Instalar el tornillo que une el centro de aislante de sonido para el conjunto del calentador. Apretar el tornillo de 13 pulgadas por libra.(1,5 Nm).
S. Instalar el módulo receptor cerradura de la puerta de control remoto para el panel de instrumentos del lado izquierdo aislante de sonido.
T. Una la conexión eléctrica del receptor cerradura de la puerta.
U. Instalar la tuerca que sujeta el aislante de sonido lado izquierdo para el soporte del pedal del acelerador. Apriete la tuerca a 35 pulgadas por libra. (4 Nm).
V. Instalar el tornillo que sujeta el lado izquierdo aislante de sonido de panel del capó. Apretar el tornillo de 13 pulgadas por libra. (1,5 Nm).
W. Instalar los tornillos que sujetan el aislante de sonido lado izquierdo a la rodilla cabecera. Apretar el tornillo de 17 pulgadas por libra. (1,9 Nm).
X. Alimentar el DLC a través del agujero en el aislante de sonido, coloque el DLC en su posición e instale sus tornillos de sujeción.Apriete los tornillos a 21 pulgadas por libra. (2,4 Nm).
Y. Instalar el aislante de sonido lado derecho y apretar los tornillos
Z. Conectar el cable de liberación del freno de estacionamiento a la palanca.
AA. Activar el sistema de bolsas de aire.

11. Instalar las mangueras de calefacción a la base del calentador.
12. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.
13. Conecta el cable negativo de la bateria.
14. Hacer funcionar el motor a las temperaturas normales de operación; a continuación, comprobar el funcionamiento del climatizador y comprobar si hay fugas.

- ▸**Mantenimiento**

precauciones

Impresión

PRECAUCIÓN

Sólo un vehículo de motor, entrenado, certificado por la EPA, técnico automotriz debe dar servicio al sistema de A / C o sus componentes.

PRECAUCIÓN

Evitar respirar el A / C Refrigerante 134a (R-134a) y el vapor de lubricante o la niebla. La exposición puede irritar los ojos, la nariz y la garganta. Trabajar en un área bien ventilada. Con el fin de eliminar el R-134a del sistema de A / C, equipos de servicio de uso que está certificado para cumplir con los requisitos de la norma SAE J 2210 (R-134a equipo de reciclaje). Si se produce una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de continuar el servicio. adicional de salud y seguridad de la información se pueden obtener de los fabricantes de refrigerantes y lubricantes.

PRECAUCIÓN

Para la protección personal, gafas y se deben usar guantes y un paño limpio envueltos alrededor de los accesorios, válvulas y conexiones cuando haga trabajo que incluye la apertura del sistema de refrigeración. Si R-134a entra en contacto con cualquier parte del cuerpo, pueden producirse lesiones congelación y personal grave. El área expuesta deben lavarse inmediatamente con agua fría y ayuda médica inmediata debe ser obtenida.

ADVERTENCIA

R-134a es el único refrigerante aprobado para su uso en este vehículo. El uso de cualquier otro tipo de refrigerante puede causar un mal funcionamiento del sistema o fallo de un componente.

ADVERTENCIA

Para evitar daños en el sistema de usar herramientas solamente R-134a dedicada al reparar el sistema de A / C.

ADVERTENCIA

Use solamente polialquilenglicol aceite refrigerante sintético (PAG) para la circulación interna a través del sistema R-134a A / C y sólo aceite mineral de viscosidad 525 en roscas de los accesorios y juntas tóricas. Si se utilizan lubricantes distintos a los especificados, falla del compresor y / o convulsiones pueden resultar apropiado.

ADVERTENCIA

R-12 de refrigerante y el refrigerante R-134a no deben ser mezclados, incluso en el más pequeño de cantidades, ya que son incompatibles entre sí. Si los refrigerantes se mezclan, falla del compresor es probable que ocurra. Consulte las instrucciones del fabricante incluidas con el equipo de servicio antes de dar servicio.

Recuperación y Recarga

Impresión

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar este procedimiento, consulte las precauciones al comienzo de esta sección. Sólo un vehículo de motor, entrenado, certificado por la EPA, técnico automotriz debe dar servicio al sistema de A / C o sus componentes.

La ACR 2000 Service Aire acondicionado Centro J 43600 es un centro de servicio de aire acondicionado completo para R-134a. Se recupera el ACR 2000, recicla, evacua y se recarga Un refrigerante / C de forma rápida, precisa y automática. La unidad cuenta con una pantalla de visualización que contiene los controles de función y muestra las indicaciones que conduzcan al técnico a través de la recuperación, reciclaje, evacuar y operaciones de recarga. R-134a se recupera y se carga en fuera de un depósito de almacenamiento interno. La ACR 2000 repone automáticamente este buque de un tanque de fuente externa con el fin de mantener una temperatura constante de 5.45-6.82 kg (12-15 libras) de A / C refrigerante.

La ACR 2000 tiene un sistema incorporado en un identificador de refrigerante / C que pondrá a prueba de contaminación, antes de la recuperación y notificará al técnico si hay gases de extranjeros presentes en el sistema de A / C. Si los gases extranjeros están presentes, el ACR 2000 no se recuperará el refrigerante del sistema de A / C.

La ACR 2000 también cuenta con purga de aire automática, el reciclaje de un solo paso y un drenaje de aceite automático.

Consulte el manual J 43600 ACR 2000 para el funcionamiento y la instrucción de configuración. Siempre recargar la C System / A con la cantidad apropiada de R-134a.

A / C del sistema de refrigerante del aceite de carga con Nutrientes

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar este procedimiento, consulte las precauciones al comienzo de esta sección. Sólo un vehículo de motor, entrenado, certificado por la EPA, técnico automotriz debe dar servicio al sistema de A / C o sus componentes.

Si el aceite se eliminó del sistema de A / C durante el proceso de recuperación o debido a la sustitución de componentes, el aceite debe ser repuesta. El aceite puede ser inyectado en un sistema cargado con A / C Aceite inyector herramienta J 45037.

Comprobación del sistema de

Impresión

Prueba de fugas

Detector de fugas de halógeno

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar este procedimiento, consulte las precauciones al comienzo de esta sección. Sólo un vehículo de motor, entrenado, certificado por la EPA, técnico automotriz debe dar servicio al sistema de A / C o sus componentes.

PRECAUCIÓN

No ponga en funcionamiento el detector en una atmósfera combustible desde su sensor funciona a altas temperaturas o lesiones y / o daños personales al equipo puede resultar.

Asegúrese de que el vehículo tiene al menos 0,45 kg (1 lb) de refrigerante en el sistema de refrigeración A / C con el fin de realizar una prueba de fugas.

NOTA

detectores de fugas de halógeno son sensibles a las soluciones de lavado de parabrisas, muchos disolventes y limpiadores, y algunos adhesivos usados en el vehículo.

Limpie y seque todas las superficies con el fin de evitar que una falsa alarma. Los líquidos pueden dañar el detector. Seguir una trayectoria continua con el fin de asegurar que no se perderá cualquier posible fuga. Pruebe todas las áreas del sistema en busca de fugas.

Siga las instrucciones suministradas con el detector de fugas de halógeno J 39400-A.

Prueba de fugas de refrigerante

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar este procedimiento, consulte las precauciones al comienzo de esta sección. Sólo un vehículo de motor, entrenado, certificado por la EPA, técnico automotriz debe dar servicio al sistema de A / C o sus componentes.

NOTA

vehículos de General Motors se fabrican ahora con tinte fluorescente instalada directamente en el sistema de A / C.

Las mezclas de colorantes fluorescentes y los flujos con el aceite PAG en todo el sistema refrigerante. Verificación de algunas fugas pasiva puede requerir el uso del detector de fugas de halógeno J 39400-A, a pesar de que el sistema de A / C contiene colorante fluorescente.

La única vez que la adición de colorante fluorescente adicional se requiere es después de lavar el sistema de A / C.

1995 System Wiring Diagrams

Chevrolet - S10

AIR CONDITIONING

2.2L

Fig. 1: 2.2L (VIN 4), Air Conditioning Circuits

Fig. 2: Heater Circuit

4.3L

Fig. 3: 4.3L (VIN W), A/C Circuit, A/T

Fig. 4: 4.3L (VIN W), A/C Circuit, M/T

Fig. 5: 4.3L (VIN Z), A/C Circuit, A/T

Fig. 6: 4.3L (VIN Z), A/C Circuit, M/T

Fig. 7: Heater Circuit

ANTI-LOCK BRAKES

2.2L

Fig. 8: 2.2L (VIN 4), Rear Wheel ABS Circuit

4.3L

Fig. 9: 4.3L (VIN W), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM

Fig. 10: 4.3L (VIN W), All -Wheel ABS Circuit, W/ VCM

Fig. 11: 4.3L (VIN Z), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM

Fig. 12: 4.3L (VIN Z), All -Wheel ABS Circuit, W/ VCM

COMPUTER DATA LINES

Fig. 13: Data Link Connector Circuit

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

CRUISE CONTROL

2.2L

Fig. 14: 2.2L (VIN 4), Cruise Control Circuit, W/ PCM

4.3L

Fig. 15: 4.3L (VIN W), Cruise Control Circuit, W/ PCM

Fig. 16: 4.3L (VIN W), Cruise Control Circuit, W/ VCM

Fig. 17: 4.3L (VIN Z), Cruise Control Circuit, W/ PCM

Fig. 18: 4.3L (VIN Z), Cruise Control Circuit, W/ VCM

ENGINE PERFORMANCE

2.2L

Fig. 19: 2.2L (VIN 4), Engine Performance Circuits (1 of 2)

Fig. 20: 2.2L (VIN 4), Engine Performance Circuits (2 of 2)

4.3L

Fig. 21: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ PCM (1 of 2)

Fig. 22: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ PCM (2 of 2)

Fig. 23: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (1 of 3)

Fig. 24: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (2 of 3)

Fig. 25: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (3 of 3)

Fig. 26: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ PCM (1 of 2)

Fig. 27: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ PCM (2 of 2)

Fig. 28: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ VCM (1 of 2)

Fig. 29: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ VCM (2 of 2)

EXTERIOR LIGHTS

Fig. 30: Exterior Light Circuit

GROUND DISTRIBUTION

Fig. 31: Ground Distribution Circuit (1 of 2)

Fig. 32: Ground Distribution Circuit (2 of 2)

HEADLIGHTS

Fig. 33: Fog Lamp Circuit, Composite W/O DRL

Fig. 34: Fog Lamps Circuit, Sealed Beam W/O DRL

Fig. 35: Headlight Circuit, Composite W/ DRL

Fig. 36: Headlight Circuit, Sealed Beam W/ DRL

Fig. 37: Headlight Circuit, Sealed Beam W/O DRL

HORN

Fig. 38: Horn Circuit

INSTRUMENT CLUSTER

Fig. 39: Brake Warning Circuit

Fig. 40: Instrument Cluster Circuit

INTERIOR LIGHTS

Fig. 41: Courtesy Lamps Circuit

Fig. 42: Instrument Illumination Circuit

POWER DISTRIBUTION

Fig. 43: Power Distribution Circuit (1 of 4)

Fig. 44: Power Distribution Circuit (2 of 4)

Fig. 45: Power Distribution Circuit (3 of 4)

Fig. 46: Power Distribution Circuit (4 of 4)

POWER DOOR LOCKS

Fig. 47: Door Lock Circuit

Fig. 48: Keyless Entry Circuit

POWER MIRRORS

Fig. 49: Power Mirror Circuit

POWER SEATS

Fig. 50: 6-Way Power Seat Circuit

Fig. 51: Lumbar Circuit

POWER WINDOWS

Fig. 52: Power Window Circuit

RADIO

Fig. 53: Radio Circuits

STARTING/CHARGING

Fig. 54: Charging Circuit

Fig. 55: Starting Circuit

SUPPLEMENTAL RESTRAINTS

Fig. 56: Supplemental Restraint Circuit

TRANSMISSION

2.2L

Fig. 57: 2.2L (VIN 4), Transmission Circuit, W/ PCM

Fig. 58: Transfer Case Circuit

4.3L

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

Fig. 59: 4.3L (VIN W), Transmission Circuit, W/ PCM

Fig. 60: 4.3L (VIN W), Transmission Circuit, W/ VCM

Fig. 61: 4.3L (VIN Z), Transmission Circuit, W/ PCM

Fig. 62: Transfer Case Circuit

WARNING SYSTEMS

Fig. 63: Warning System Circuits

WIPER/WASHER

Fig. 64: Front Washer/Wiper Circuit

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 1: 2.2L (VIN 4), Air Conditioning Circuits

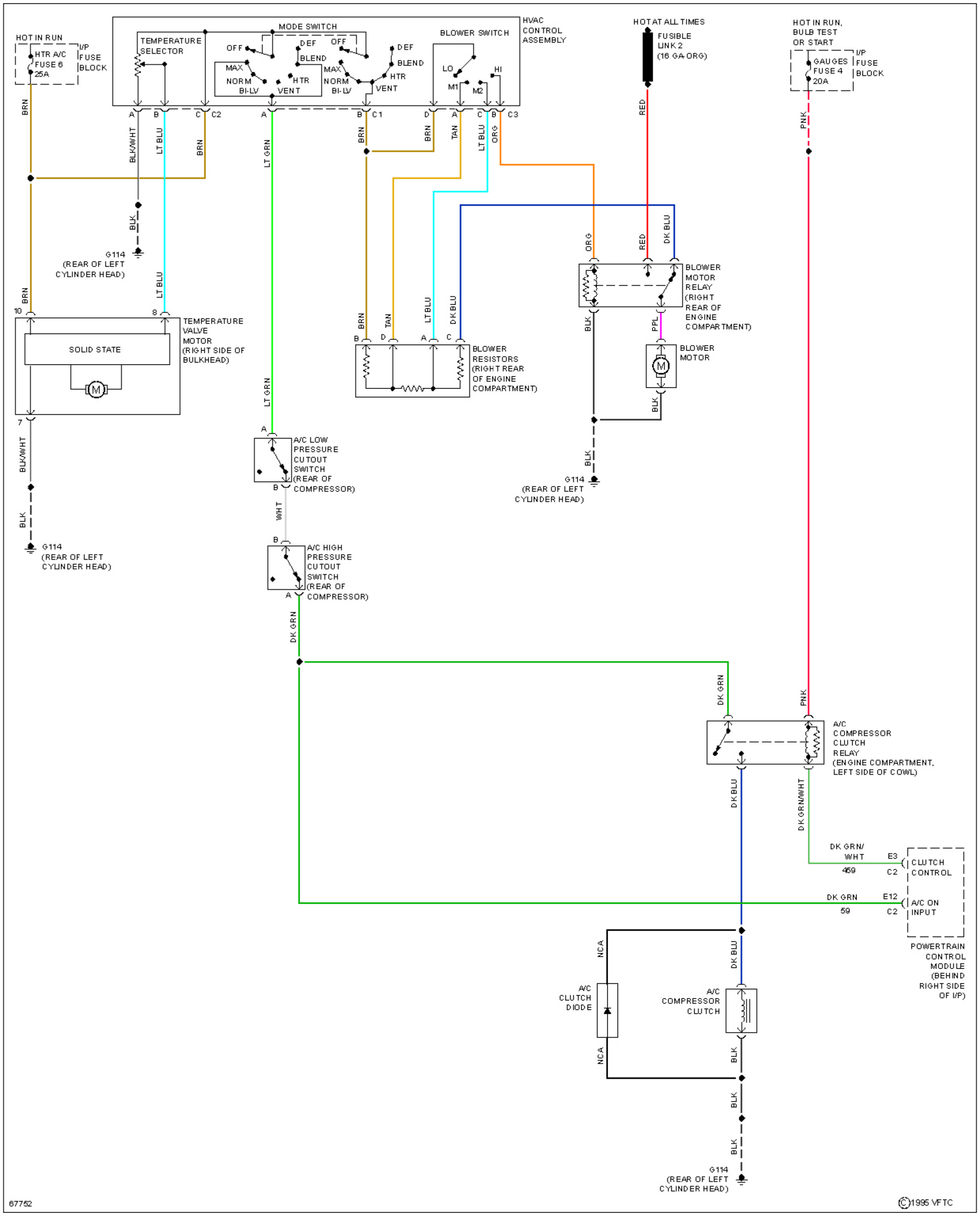
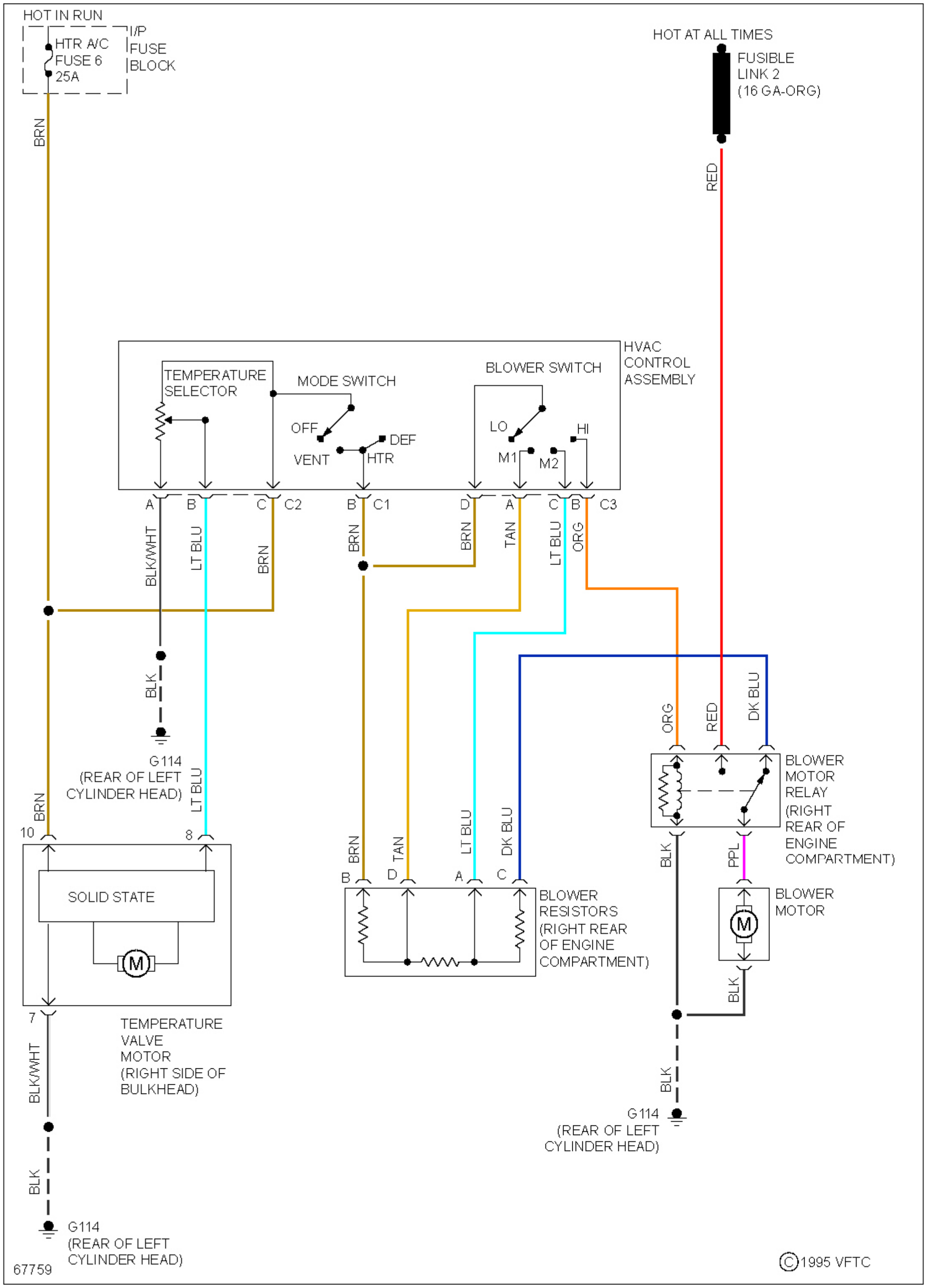
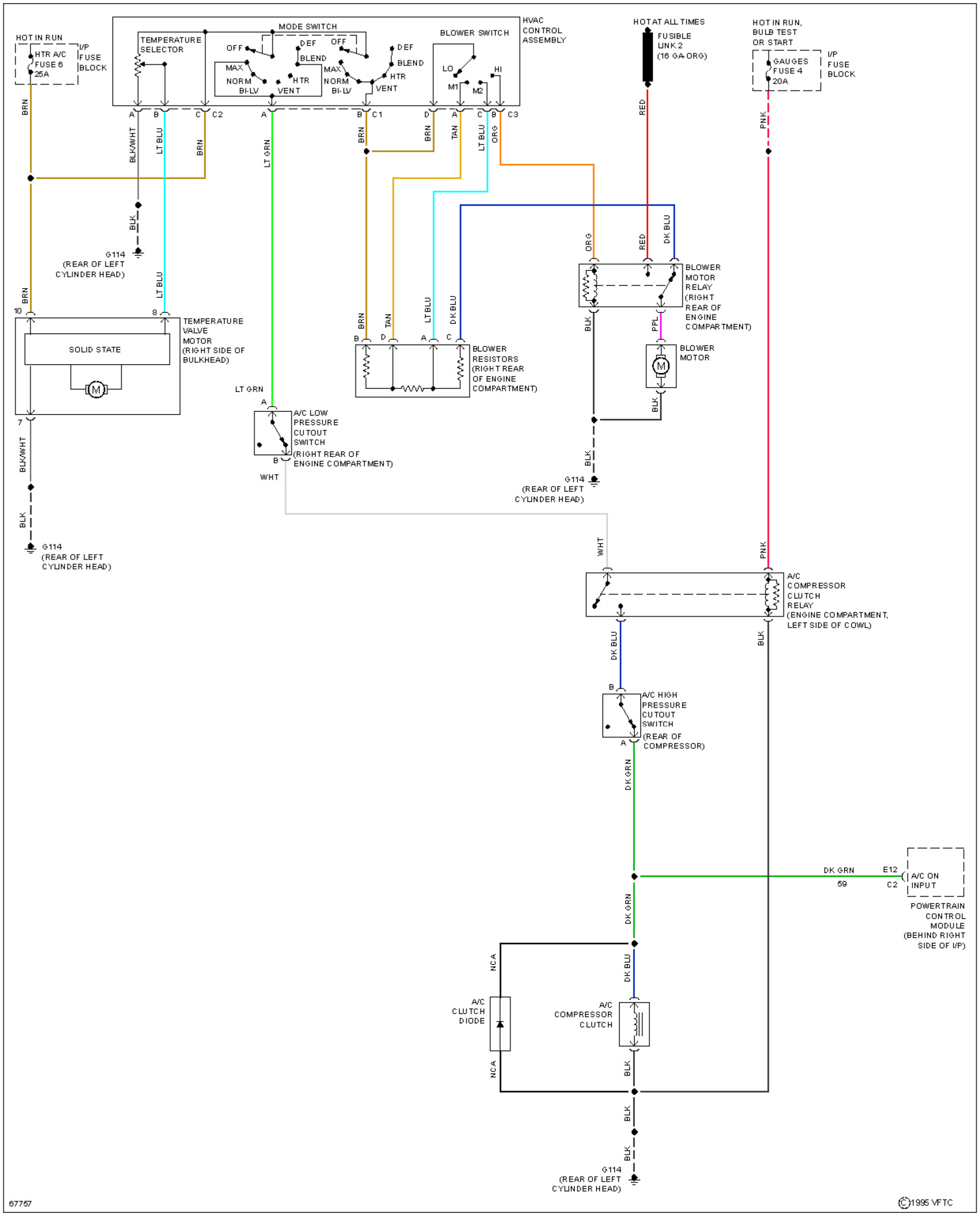

HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
OFF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
HTR
VENT
DEF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
HTR
VENT
BLOWER SWITCH
LO
M1
M2
HI
HVAC CONTROL ASSEMBLY
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA ORG)
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
A
B
C
C2
A
B
C1
D
A
C
B
C3
BRN
BLK/WHT
LT BLU
BRN
LT GRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
RED
PNK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
BRN
LT BLU
10
8
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
SOLID STATE
M
7
BLK/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
B
D
A
C
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
LT GRN
A
A/C LOW PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
B
WHT
B
A/C HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
A
DK GRN
DK GRN
PNK
A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY (ENGINE COMPARTMENT, LEFT SIDE OF COWL)
DK BLU
DK GRN/WHT
DK GRN/ WHT
459
E3
C2
CLUTCH CONTROL
DK GRN
59
E12
C2
A/C ON INPUT
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
NCA
A/C CLUTCH DIODE
NCA
DK BLU
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67752
©1995 VFTC

Fig. 2: Heater Circuit


HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA-ORG)
BRN
RED
HVAC CONTROL ASSEMBLY
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
VENT
HTR
BLOWER SWITCH
LO
HI
M1
M2
A
B
C
C2
B
C1
D
A
C
B
C3
BLK/WHT
LT BLU
BRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BRN
LT BLU
10
8
SOLID STATE
M
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
7
BLK/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
B
D
A
C
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67759
©1995 VFTC

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 3: 4.3L (VIN W), A/C Circuit, A/T


HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
OFF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
VENT
HTR
MAX
NORM
BI-LV
DEF
BLEND
HTR
VENT
BLOWER SWITCH
LO
HI
M1
M2
HVAC CONTROL ASSEMBLY
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA ORG)
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
A
B
C
C2
A
B
C1
D
A
C
B
C3
BRN
BLK/WHT
LT BLU
BRN
LT GRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
RED
PNK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
BRN
LT BLU
10
8
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
SOLID STATE
M
7
BLK/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
B
D
A
C
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
LT GRN
A
A/C LOW PRESSURE CUTOUT SWITCH (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
B
WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
WHT
PNK
A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY (ENGINE COMPARTMENT, LEFT SIDE OF COWL)
DK BLU
BLK
B
A/C HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
A
DK GRN
DK GRN
59
E12
C2
A/C ON INPUT
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
DK GRN
NCA
A/C CLUTCH DIODE
NCA
DK BLU
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67757
©1995 VFTC

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 4: 4.3L (VIN W), A/C Circuit, M/T

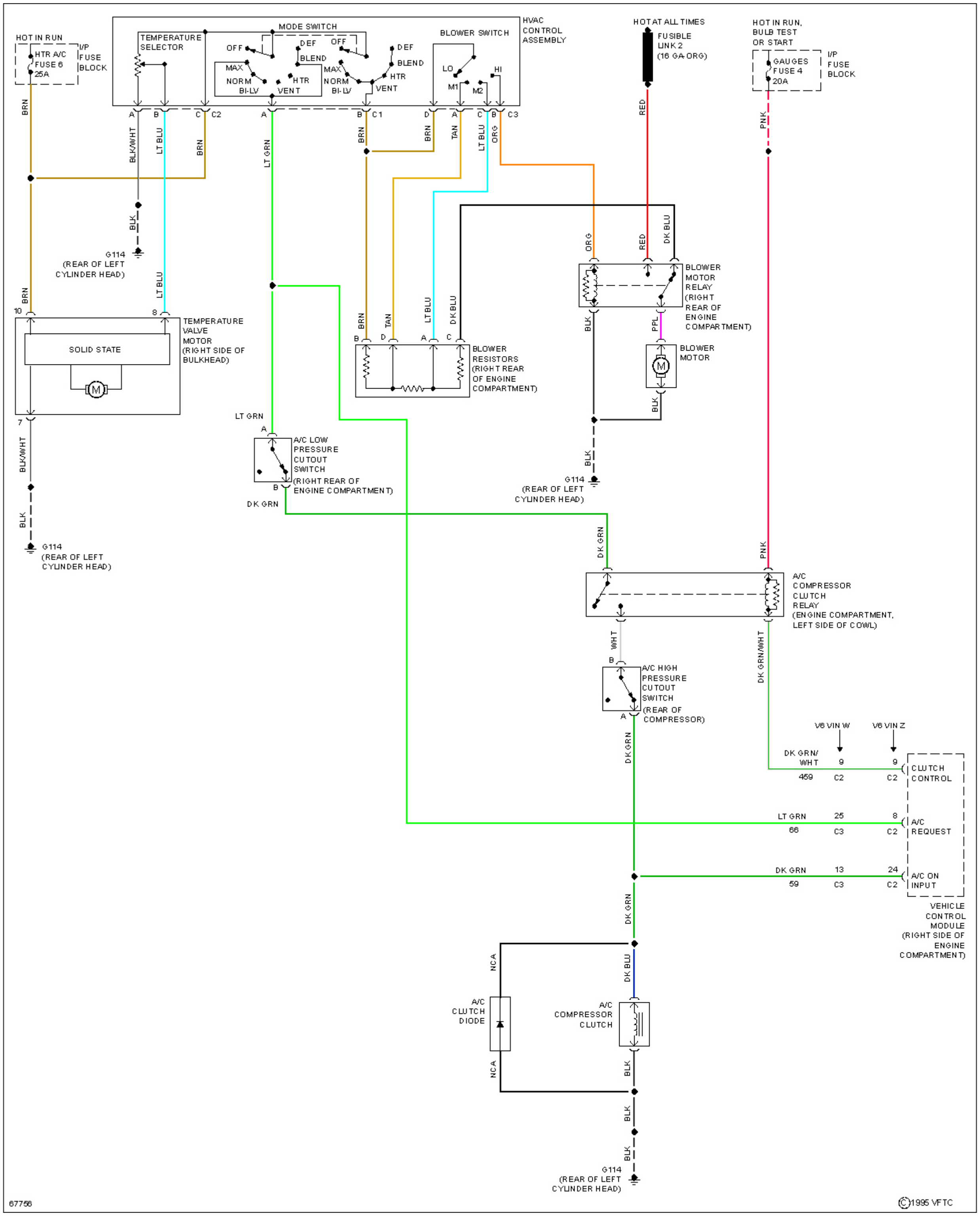

HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
VENT
HTR
BLOWER SWITCH
LO
M1
M2
HI
HVAC CONTROL ASSEMBLY
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA ORG)
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
A
B
C
C2
C1
D
C3
BRN
BLK/WHT
LT BLU
LT GRN
TAN
ORG
RED
PNK
BLK
DK BLU
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
10
8
7
SOLID STATE
M
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
PPL
BLOWER MOTOR
A/C LOW PRESSURE CUTOUT SWITCH (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
DK GRN
A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY (ENGINE COMPARTMENT, LEFT SIDE OF COWL)
WHT
DK GRN/WHT
A/C HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
V6 VIN W
V6 VIN Z
DK GRN/ WHT
9
459
C2
CLUTCH CONTROL
LT GRN
25
66
C3
8
A/C REQUEST
DK GRN
13
59
24
A/C ON INPUT
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
NCA
A/C CLUTCH DIODE
A/C COMPRESSOR CLUTCH
67756
©1995 VFTC

Fig. 5: 4.3L (VIN Z), A/C Circuit, A/T

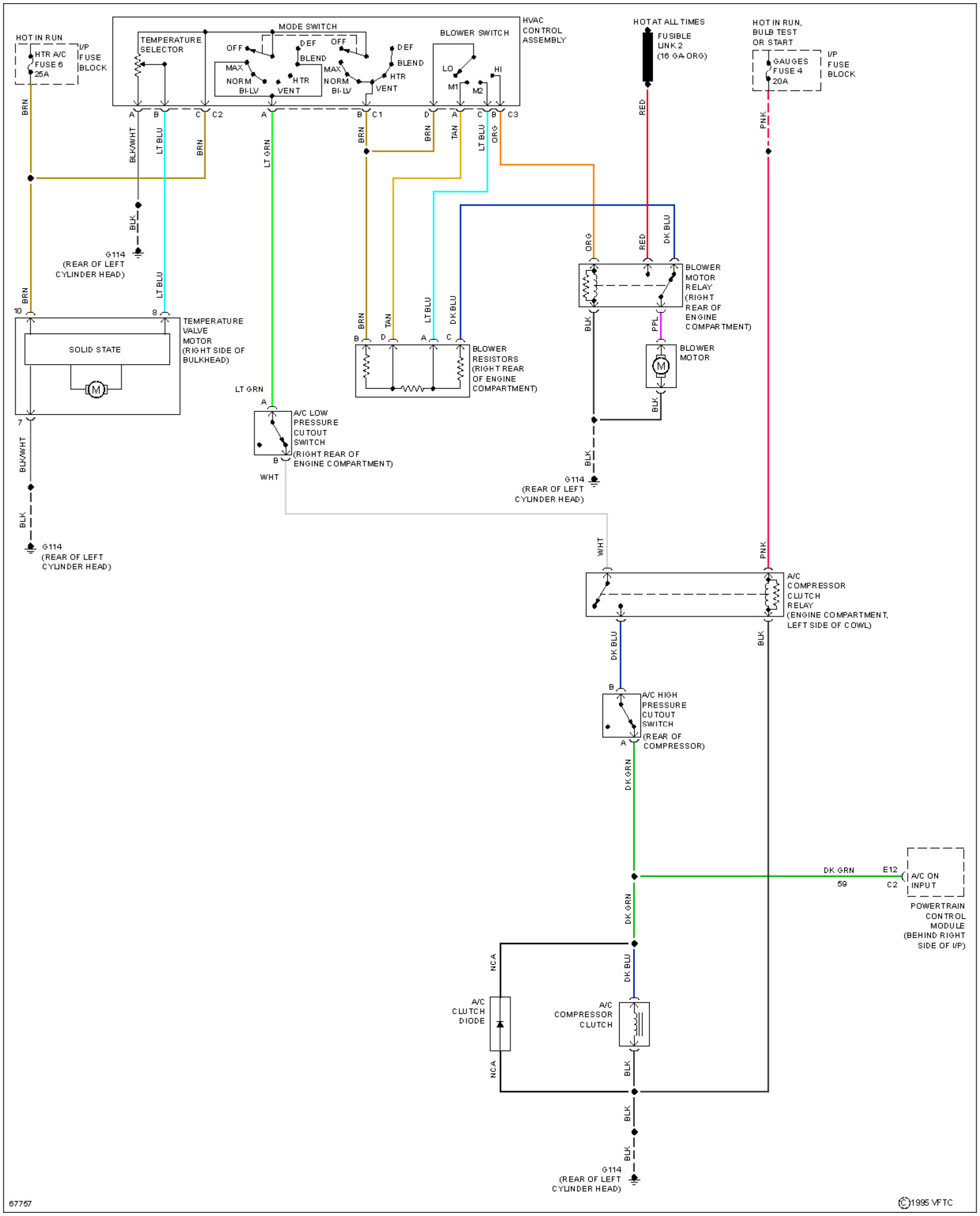

HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
HVAC CONTROL ASSEMBLY
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
OFF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
HTR
VENT
MAX
NORM
BI-LV
DEF
BLEND
HTR
VENT
BLOWER SWITCH
LO
HI
M1
M2
C2
C1
C3
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA ORG)
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
BRN
BLK/WHT
LT BLU
BRN
LT GRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
RED
PNK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
LT BLU
BRN
10
8
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
SOLID STATE
M
7
BLK/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
LT GRN
A/C LOW PRESSURE CUTOUT SWITCH (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
WHT
WHT
PNK
A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY (ENGINE COMPARTMENT, LEFT SIDE OF COWL)
DK BLU
BLK
A/C HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
DK GRN
DK GRN
E12
59
C2
A/C ON INPUT
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
DK GRN
NCA
A/C CLUTCH DIODE
NCA
DK BLU
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67757
©1995 VFTC

Fig. 6: 4.3L (VIN Z), A/C Circuit, M/T

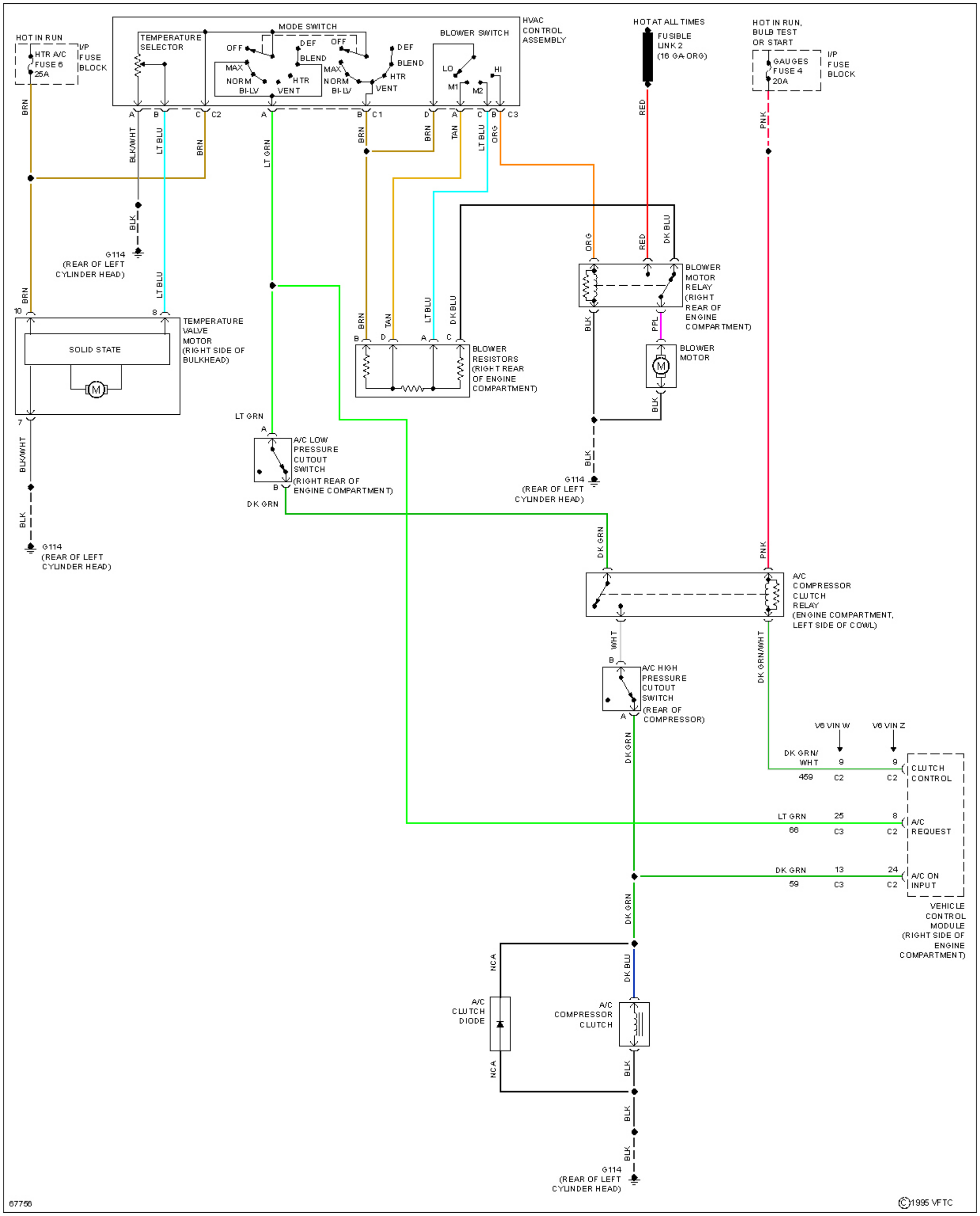
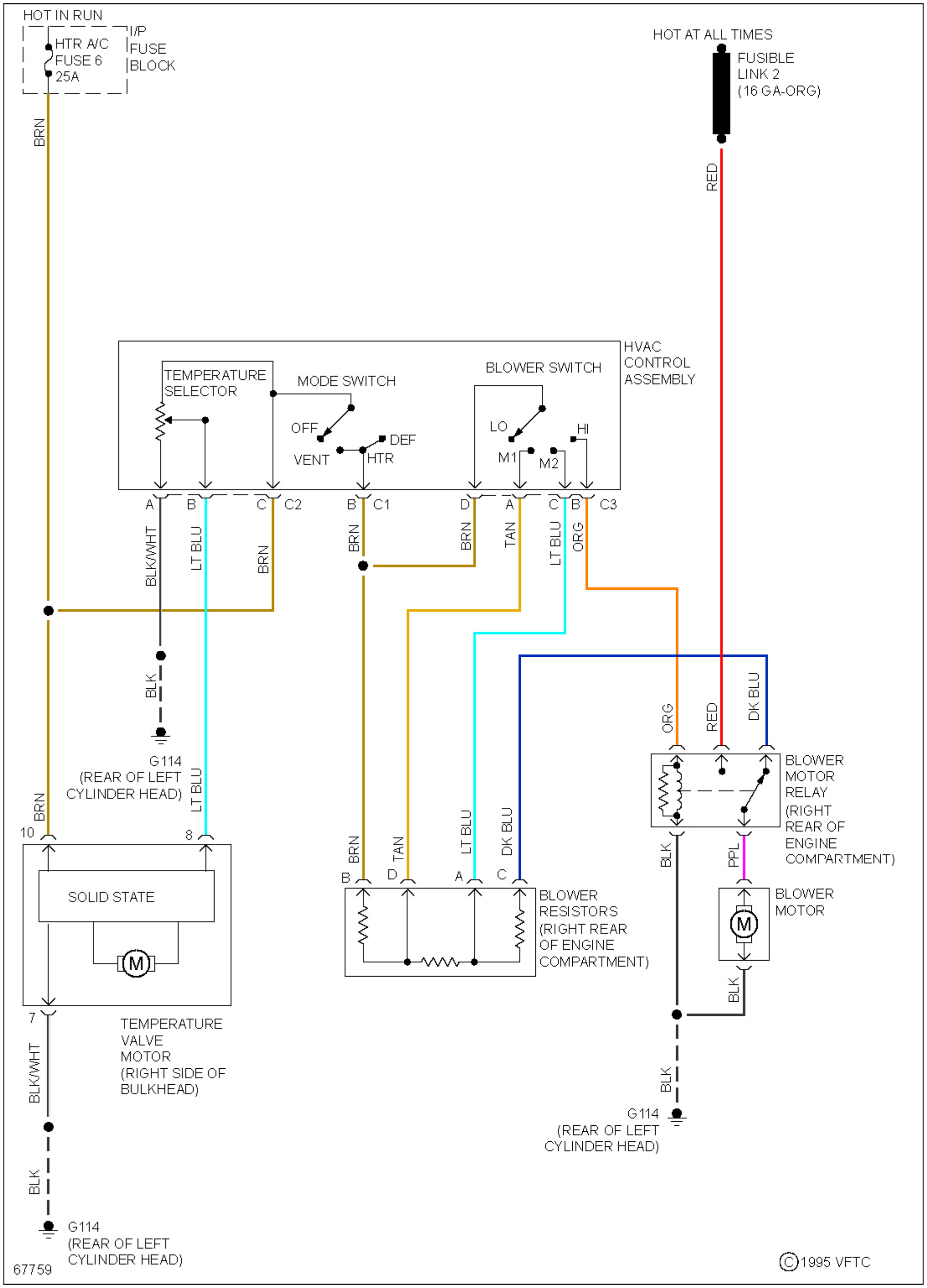

HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
OFF
BLEND
MAX
NORM
BI-LV
VENT
HTR
MAX
NORM
BI-LV
DEF
BLEND
HTR
VENT
BLOWER SWITCH
LO
M1
M2
HI
HVAC CONTROL ASSEMBLY
A B C C2
A B C1
D A C B C3
BRN
BLK/WHT
LT BLU
BRN
LT GRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA ORG)
RED
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
PNK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BRN
LT BLU
10
8
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
SOLID STATE
M
7
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
B D A C
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
LT GRN
A
A/C LOW PRESSURE CUTOUT SWITCH (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
B
DK GRN
BLK/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
DK GRN
PNK
A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY (ENGINE COMPARTMENT, LEFT SIDE OF COWL)
WHT
DK GRN/WHT
B
A/C HIGH PRESSURE CUTOUT SWITCH (REAR OF COMPRESSOR)
A
DK GRN
V6 VIN W
V6 VIN Z
DK GRN/WHT 459 9 C2 9 C2
CLUTCH CONTROL
LT GRN 66 25 C3 8 C2
A/C REQUEST
DK GRN 59 13 C3 24 C2
A/C ON INPUT
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
DK GRN
NCA
DK BLU
A/C CLUTCH DIODE
A/C COMPRESSOR CLUTCH
NCA
BLK
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67756
©1995 VFTC

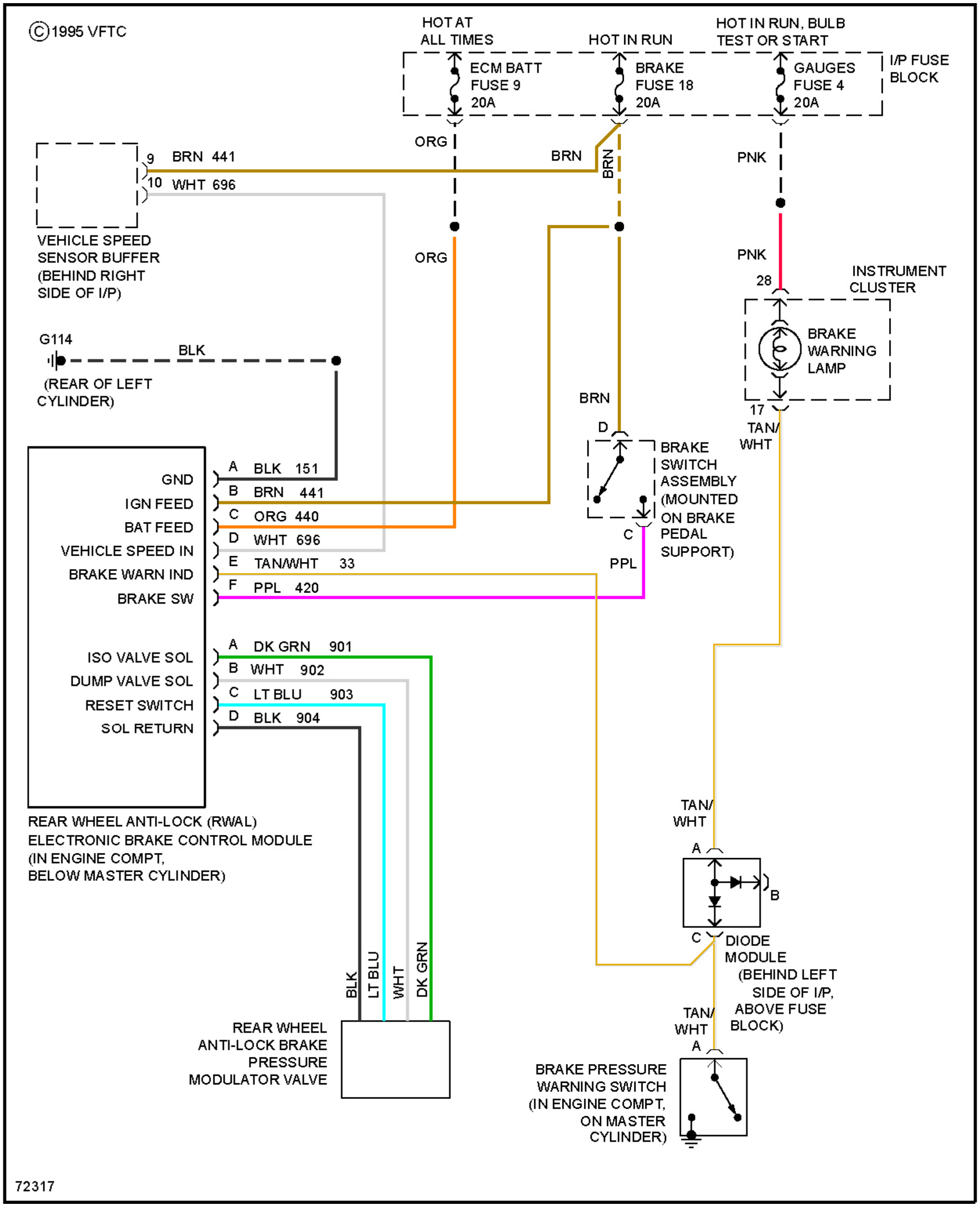
Fig. 7: Heater Circuit


HOT IN RUN
HTR A/C FUSE 6 25A
I/P FUSE BLOCK
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK 2 (16 GA-ORG)
BRN
RED
HVAC CONTROL ASSEMBLY
TEMPERATURE SELECTOR
MODE SWITCH
OFF
DEF
VENT
HTR
BLOWER SWITCH
LO
HI
M1
M2
A
B
C
C2
B
C1
D
A
C
B
C3
BLK/WHT
LT BLU
BRN
BRN
BRN
TAN
LT BLU
ORG
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
ORG
RED
DK BLU
BLOWER MOTOR RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BRN
LT BLU
10
8
SOLID STATE
M
TEMPERATURE VALVE MOTOR (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
7
BRN
TAN
LT BLU
DK BLU
B
D
A
C
BLOWER RESISTORS (RIGHT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
PPL
BLOWER MOTOR
M
BLK
BLK/WHT
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
67759
©1995 VFTC

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 8: 2.2L (VIN 4), Rear Wheel ABS Circuit



©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ECM BATT FUSE 9 20A
BRAKE FUSE 18 20A
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
ORG
BRN
PNK
9 BRN 441
10 WHT 696
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
28
INSTRUMENT CLUSTER
BRAKE WARNING LAMP
17
TAN/ WHT
G114
BLK
(REAR OF LEFT CYLINDER)
D
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (MOUNTED ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
C
PPL
GND
IGN FEED
BAT FEED
VEHICLE SPEED IN
BRAKE WARN IND
BRAKE SW
A BLK 151
B BRN 441
C ORG 440
D WHT 696
E TAN/WHT 33
F PPL 420
ISO VALVE SOL
DUMP VALVE SOL
RESET SWITCH
SOL RETURN
A DK GRN 901
B WHT 902
C LT BLU 903
D BLK 904
REAR WHEEL ANTI-LOCK (RWAL) ELECTRONIC BRAKE CONTROL MODULE (IN ENGINE COMPT, BELOW MASTER CYLINDER)
A
B
C
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P, ABOVE FUSE BLOCK)
BLK
LT BLU
WHT
DK GRN
REAR WHEEL ANTI-LOCK BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72317

Fig. 9: 4.3L (VIN W), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM

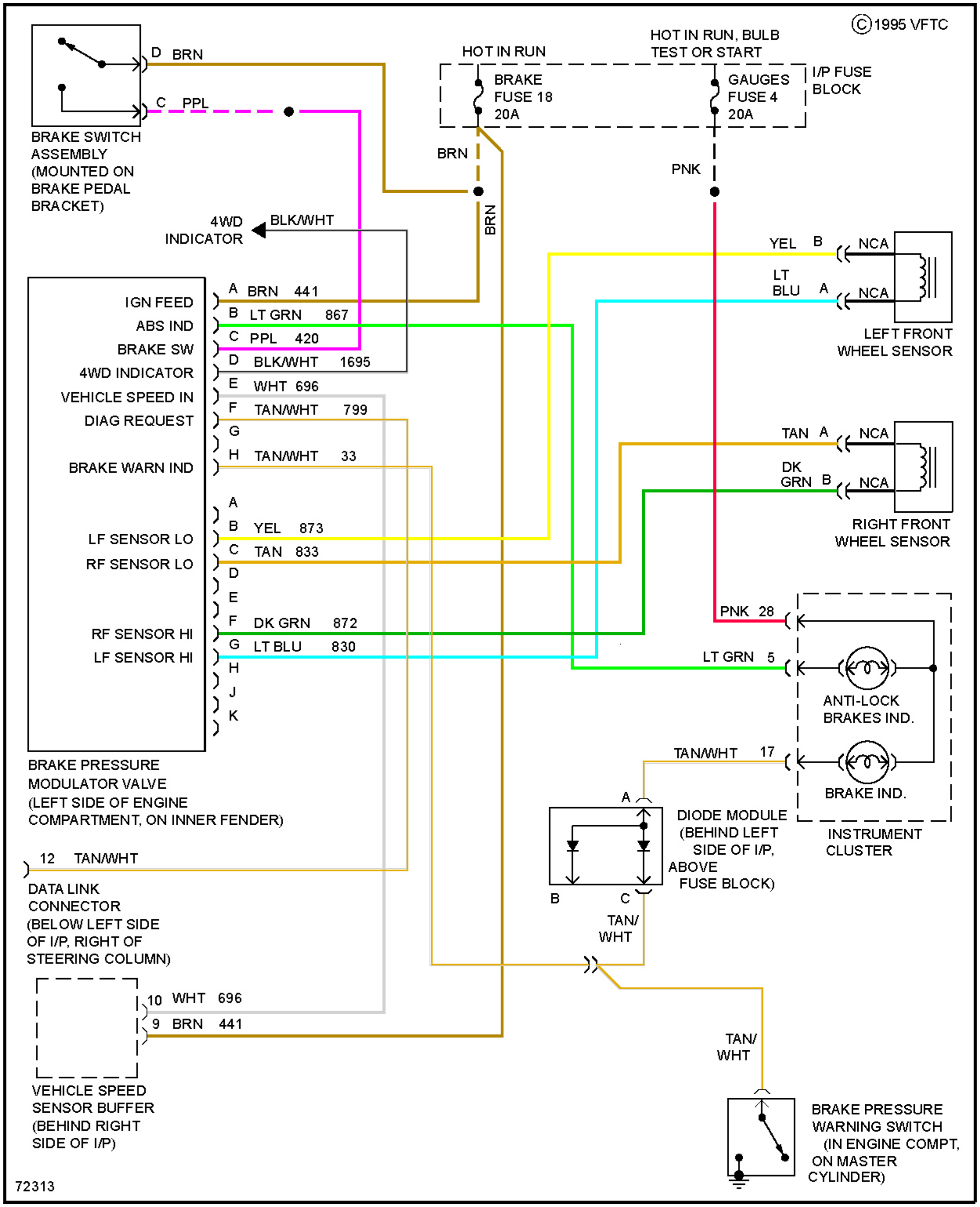
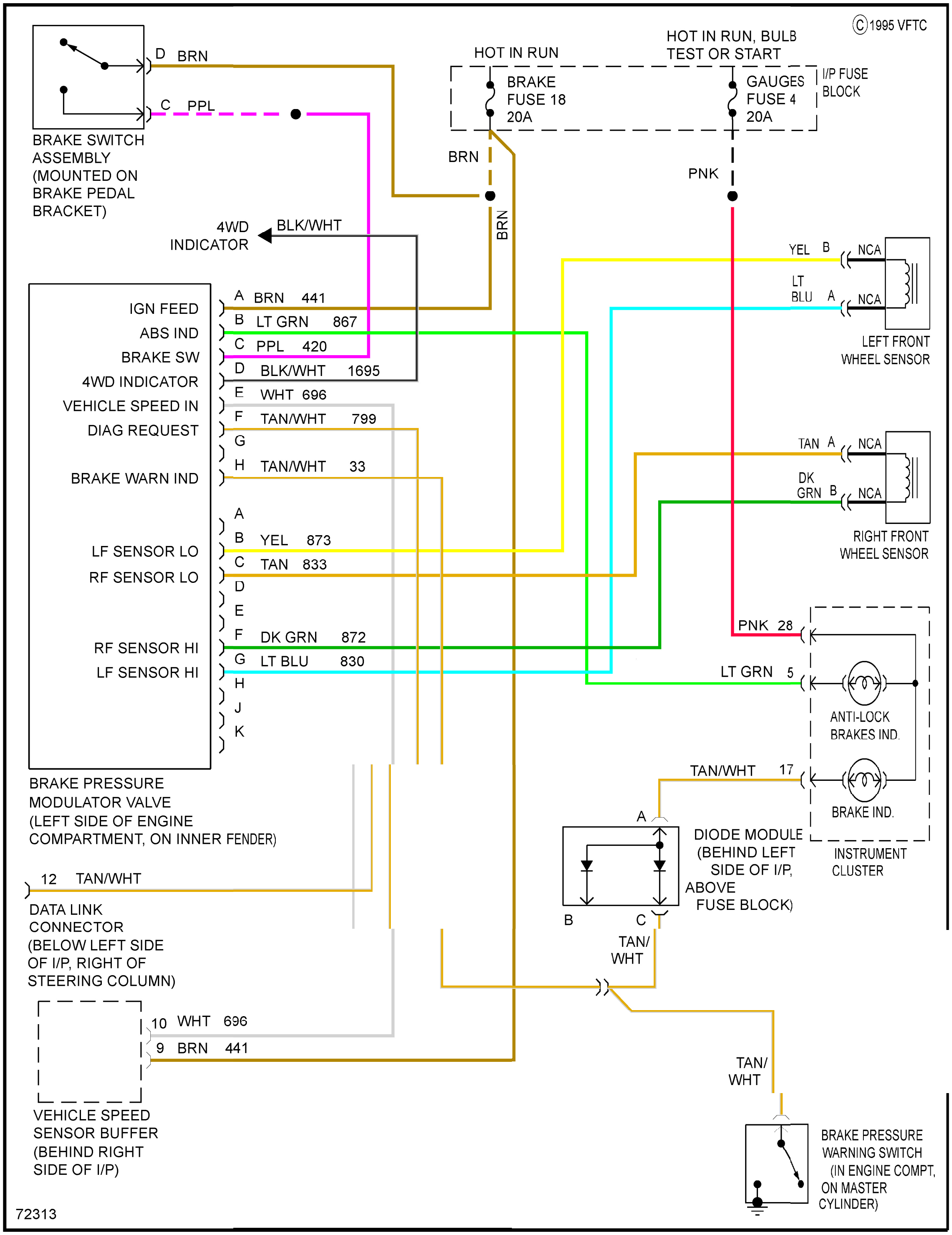

©1995 VFTC
HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
BRAKE FUSE 18 20A
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
D BRN
C PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (MOUNTED ON BRAKE PEDAL BRACKET)
BRN
PNK
BRN
4WD INDICATOR
BLK/WHT
IGN FEED
ABS IND
BRAKE SW
4WD INDICATOR
VEHICLE SPEED IN
DIAG REQUEST
BRAKE WARN IND
LF SENSOR LO
RF SENSOR LO
RF SENSOR HI
LF SENSOR HI
A BRN 441
B LT GRN 867
C PPL 420
D BLK/WHT 1695
E WHT 696
F TAN/WHT 799
G
H TAN/WHT 33
A
B YEL 873
C TAN 833
D
E
F DK GRN 872
G LT BLU 830
H
J
K
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT, ON INNER FENDER)
YEL B NCA
LT BLU A NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR
TAN A NCA
DK GRN B NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR
PNK 28
LT GRN 5
ANTI-LOCK BRAKES IND.
TAN/WHT 17
BRAKE IND.
INSTRUMENT CLUSTER
A
B
C
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P, ABOVE FUSE BLOCK)
TAN/ WHT
12 TAN/WHT
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P, RIGHT OF STEERING COLUMN)
10 WHT 696
9 BRN 441
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
TAN/ WHT
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72313

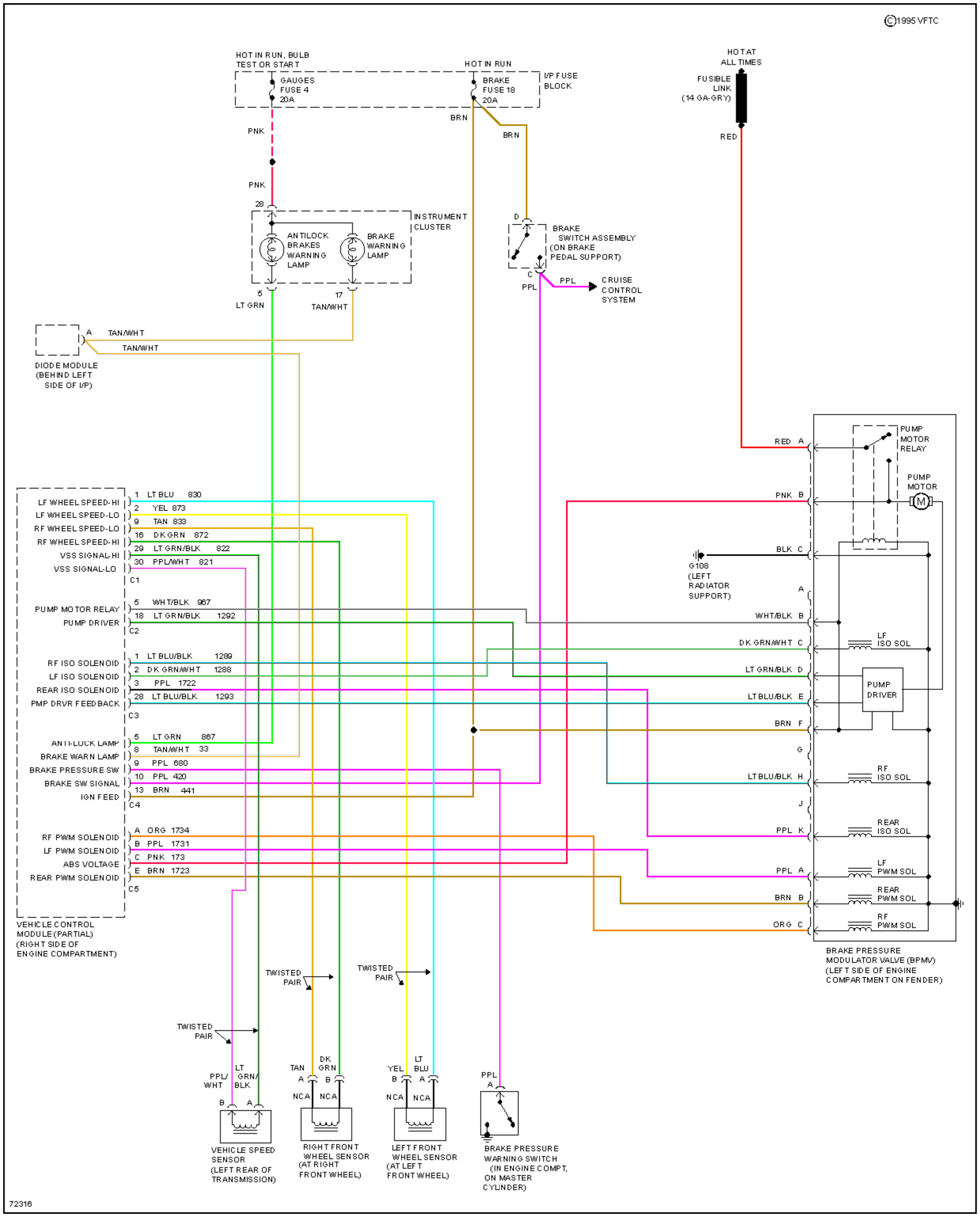
Fig. 9: 4.3L (VIN W), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM


©1995 VFTC
D BRN
C PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (MOUNTED ON BRAKE PEDAL BRACKET)
HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
BRAKE FUSE 18 20A
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
BRN
PNK
BRN
4WD INDICATOR
BLK/WHT
IGN FEED
ABS IND
BRAKE SW
4WD INDICATOR
VEHICLE SPEED IN
DIAG REQUEST
BRAKE WARN IND
LF SENSOR LO
RF SENSOR LO
RF SENSOR HI
LF SENSOR HI
A BRN 441
B LT GRN 867
C PPL 420
D BLK/WHT 1695
E WHT 696
F TAN/WHT 799
G
H TAN/WHT 33
A
B YEL 873
C TAN 833
D
E
F DK GRN 872
G LT BLU 830
H
J
K
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT, ON INNER FENDER)
YEL B NCA
LT BLU A NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR
TAN A NCA
DK GRN B NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR
PNK 28
LT GRN 5
ANTI-LOCK BRAKES IND.
TAN/WHT 17
BRAKE IND.
INSTRUMENT CLUSTER
A
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P, ABOVE FUSE BLOCK)
B
C
TAN/WHT
12 TAN/WHT
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P, RIGHT OF STEERING COLUMN)
10 WHT 696
9 BRN 441
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
TAN/WHT
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72313

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 10: 4.3L (VIN W), All -Wheel ABS Circuit, W/ VCM


©1995 VFTC
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
GAUGES FUSE 4 20A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK (14 GA-GRY)
RED
PNK
PNK
BRN
BRN
28
INSTRUMENT CLUSTER
ANTILOCK BRAKES WARNING LAMP
BRAKE WARNING LAMP
5
LT GRN
17
TAN/WHT
D
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
C
PPL
PPL
CRUISE CONTROL SYSTEM
A
TAN/WHT
TAN/WHT
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
LF WHEEL SPEED-HI
LF WHEEL SPEED-LO
RF WHEEL SPEED-LO
RF WHEEL SPEED-HI
VSS SIGNAL-HI
VSS SIGNAL-LO
1 LT BLU 830
2 YEL 873
9 TAN 833
16 DK GRN 872
29 LT GRN/BLK 822
30 PPL/WHT 821
C1
PUMP MOTOR RELAY
PUMP DRIVER
5 WHT/BLK 967
18 LT GRN/BLK 1292
C2
RF ISO SOLENOID
LF ISO SOLENOID
REAR ISO SOLENOID
PMP DRVR FEEDBACK
1 LT BLU/BLK 1289
2 DK GRN/WHT 1288
3 PPL 1722
28 LT BLU/BLK 1293
C3
ANTI-LOCK LAMP
BRAKE WARN LAMP
BRAKE PRESSURE SW
BRAKE SW SIGNAL
IGN FEED
5 LT GRN 867
8 TAN/WHT 33
9 PPL 680
10 PPL 420
13 BRN 441
C4
RF PWM SOLENOID
LF PWM SOLENOID
ABS VOLTAGE
REAR PWM SOLENOID
A ORG 1734
B PPL 1731
C PNK 173
E BRN 1723
C5
VEHICLE CONTROL MODULE (PARTIAL) (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
RED A
PNK B
BLK C
A
WHT/BLK B
DK GRN/WHT C
LT GRN/BLK D
LT BLU/BLK E
BRN F
G
LT BLU/BLK H
J
PPL K
PPL A
BRN B
ORG C
G108 (LEFT RADIATOR SUPPORT)
PUMP MOTOR RELAY
PUMP MOTOR
M
LF ISO SOL
PUMP DRIVER
RF ISO SOL
REAR ISO SOL
LF PWM SOL
REAR PWM SOL
RF PWM SOL
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (BPMV) (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT ON FENDER)
TWISTED PAIR
TWISTED PAIR
TWISTED PAIR
PPL/ WHT
LT GRN/ BLK
B
A
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
TAN
DK GRN
A
B
NCA
NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR (AT RIGHT FRONT WHEEL)
YEL
LT BLU
B
A
NCA
NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR (AT LEFT FRONT WHEEL)
PPL
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72316

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 11: 4.3L (VIN Z), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM

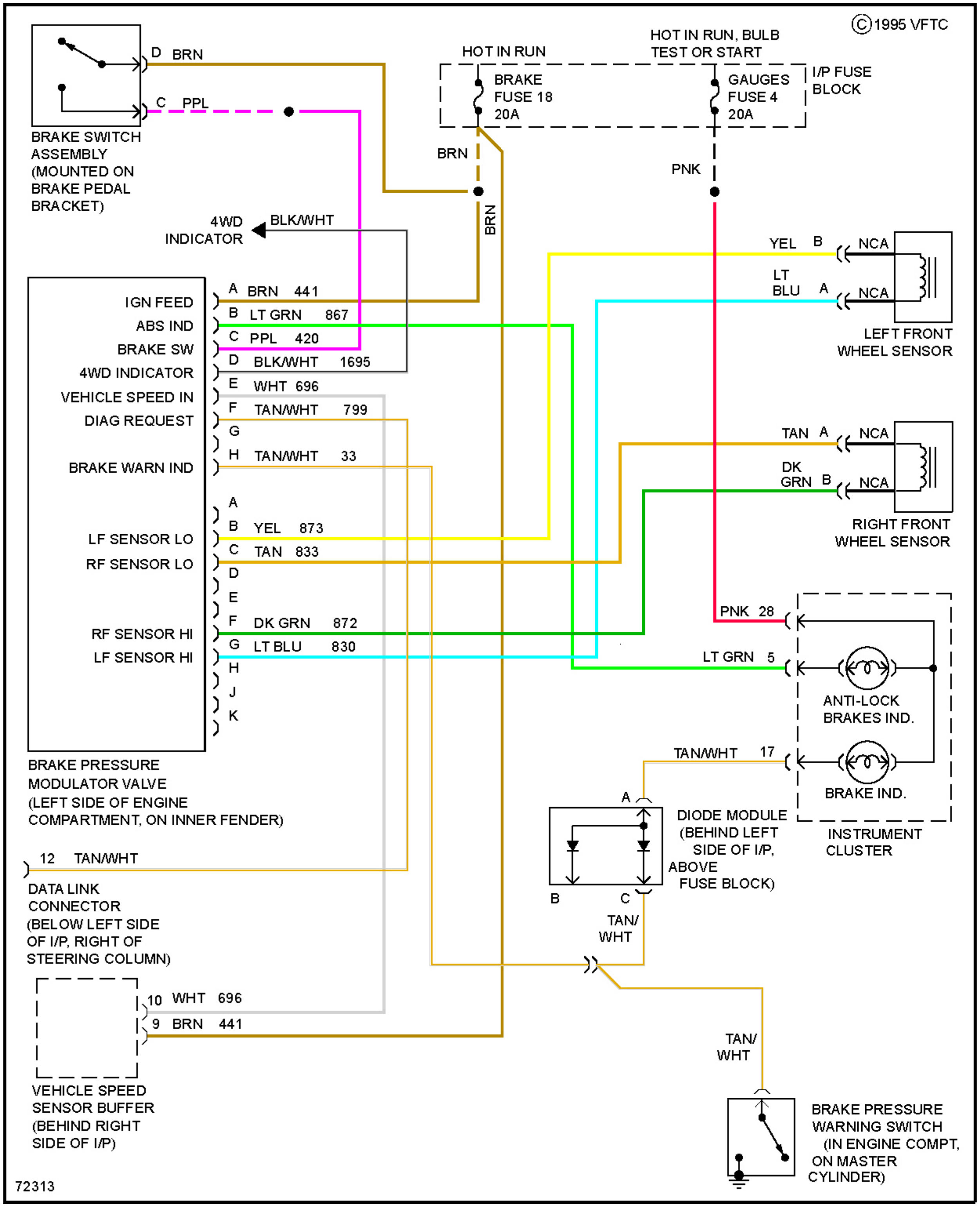

©1995 VFTC
HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
I/P FUSE BLOCK
BRAKE FUSE 18 20A
GAUGES FUSE 4 20A
D BRN
C PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (MOUNTED ON BRAKE PEDAL BRACKET)
BRN
PNK
4WD INDICATOR
BLK/WHT
BRN
YEL B NCA
LT BLU A NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR
TAN A NCA
DK GRN B NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR
IGN FEED
ABS IND
BRAKE SW
4WD INDICATOR
VEHICLE SPEED IN
DIAG REQUEST
BRAKE WARN IND
A BRN 441
B LT GRN 867
C PPL 420
D BLK/WHT 1695
E WHT 696
F TAN/WHT 799
G
H TAN/WHT 33
LF SENSOR LO
RF SENSOR LO
RF SENSOR HI
LF SENSOR HI
A
B YEL 873
C TAN 833
D
E
F DK GRN 872
G LT BLU 830
H
J
K
PNK 28
LT GRN 5
ANTI-LOCK BRAKES IND.
TAN/WHT 17
BRAKE IND.
INSTRUMENT CLUSTER
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT, ON INNER FENDER)
A
B
C
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P, ABOVE FUSE BLOCK)
12 TAN/WHT
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P, RIGHT OF STEERING COLUMN)
TAN/WHT
TAN/WHT
10 WHT 696
9 BRN 441
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72313

Fig. 11: 4.3L (VIN Z), All -Wheel ABS Circuit, W/ PCM

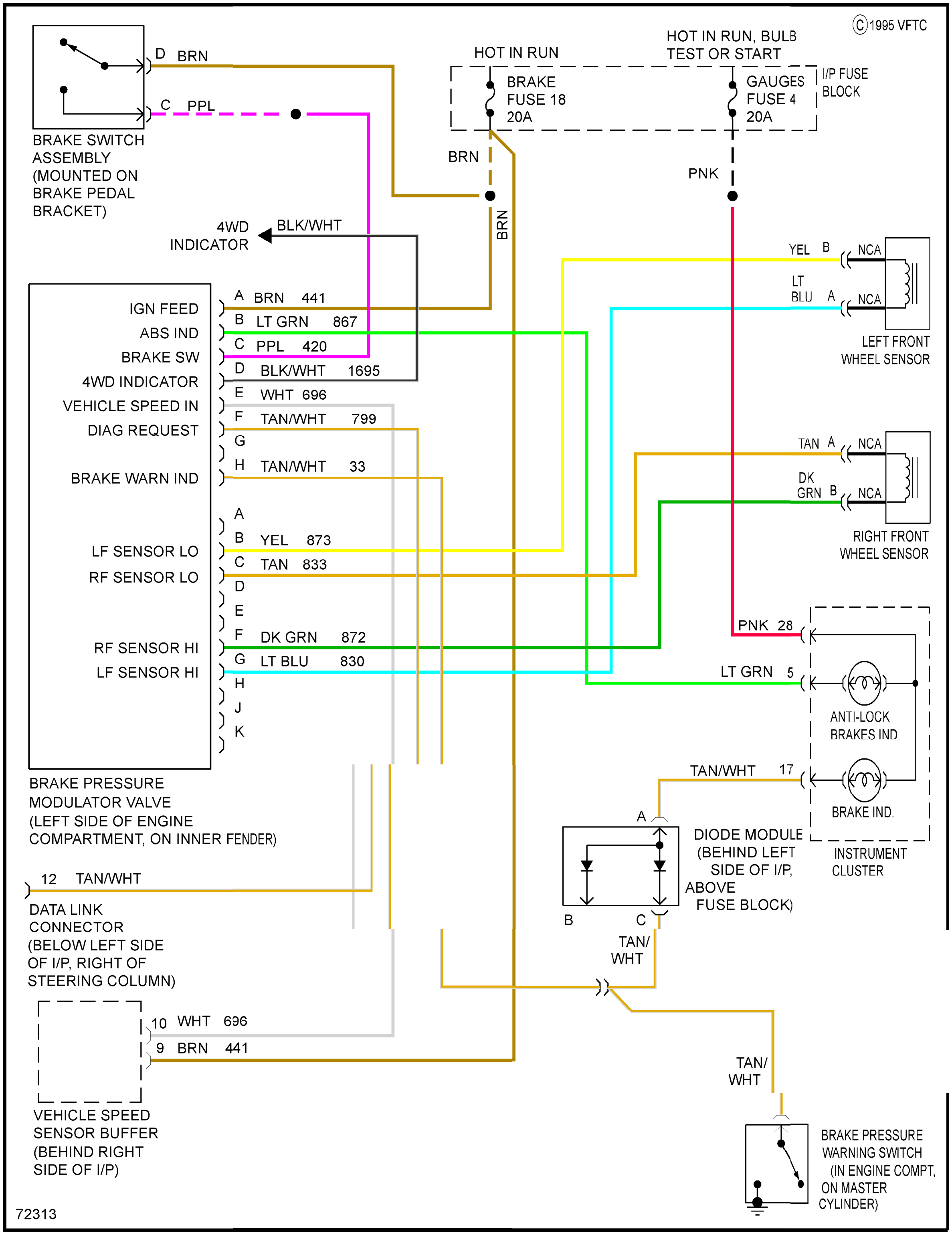
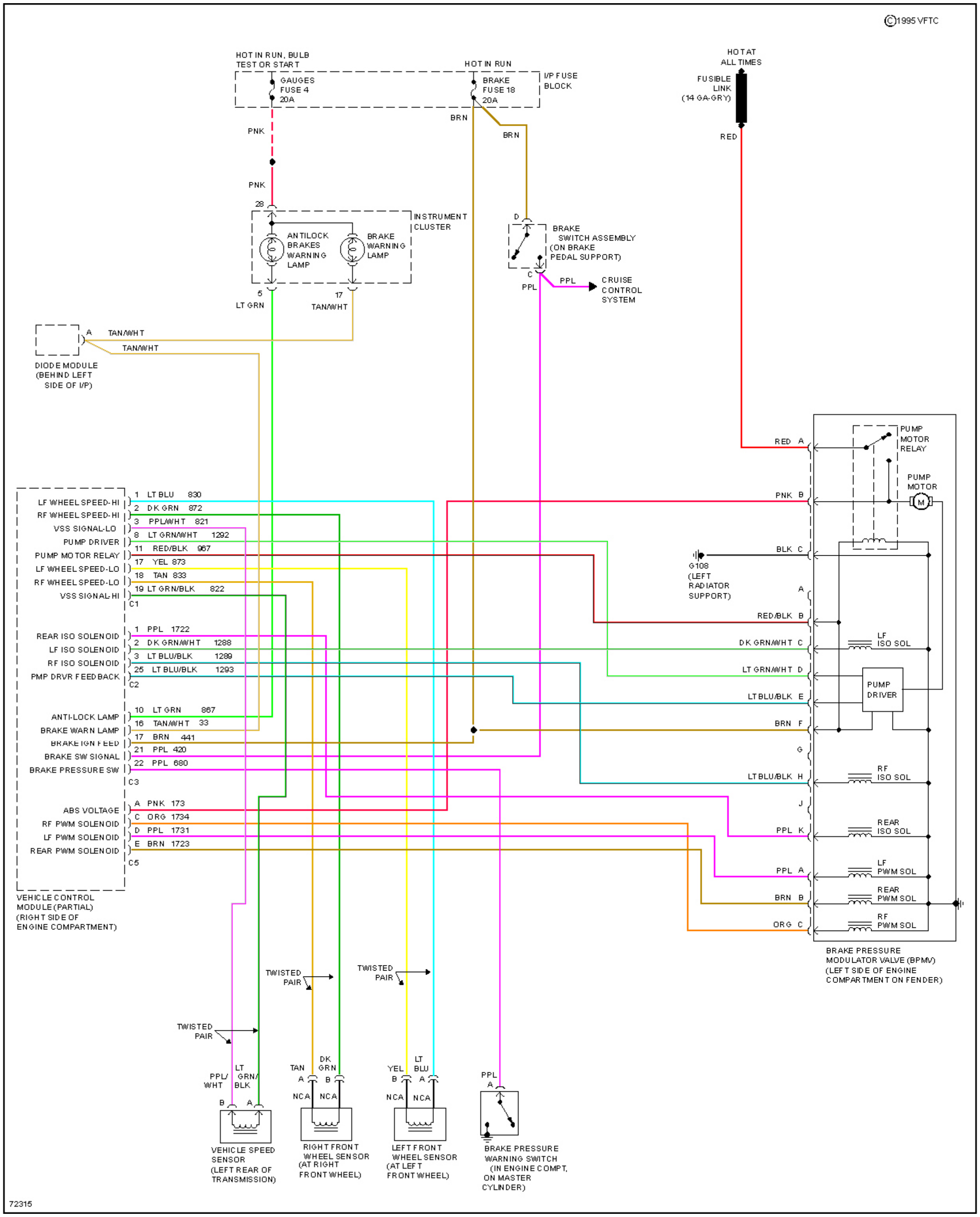

©1995 VFTC
D BRN
C PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (MOUNTED ON BRAKE PEDAL BRACKET)
HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
BRAKE FUSE 18 20A
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK
BRN
PNK
BRN
4WD INDICATOR
BLK/WHT
IGN FEED
ABS IND
BRAKE SW
4WD INDICATOR
VEHICLE SPEED IN
DIAG REQUEST
BRAKE WARN IND
LF SENSOR LO
RF SENSOR LO
RF SENSOR HI
LF SENSOR HI
A BRN 441
B LT GRN 867
C PPL 420
D BLK/WHT 1695
E WHT 696
F TAN/WHT 799
G
H TAN/WHT 33
A
B YEL 873
C TAN 833
D
E
F DK GRN 872
G LT BLU 830
H
J
K
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT, ON INNER FENDER)
YEL B NCA
LT BLU A NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR
TAN A NCA
DK GRN B NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR
PNK 28
LT GRN 5
ANTI-LOCK BRAKES IND.
TAN/WHT 17
BRAKE IND.
INSTRUMENT CLUSTER
A
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P, ABOVE FUSE BLOCK)
B
C
TAN/ WHT
12 TAN/WHT
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P, RIGHT OF STEERING COLUMN)
10 WHT 696
9 BRN 441
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
TAN/ WHT
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72313

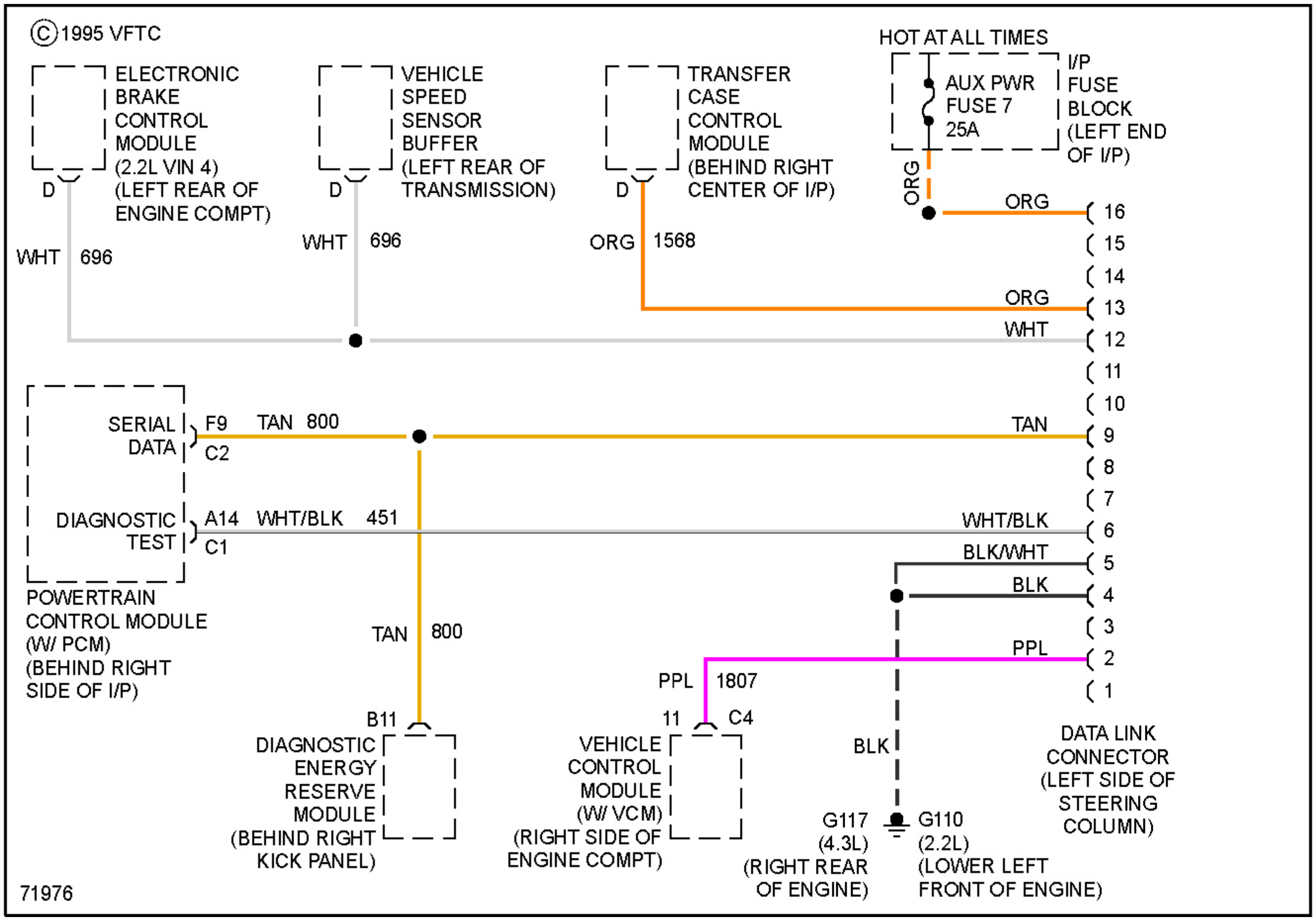
Fig. 12: 4.3L (VIN Z), All -Wheel ABS Circuit, W/ VCM


©1995 VFTC
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
GAUGES FUSE 4 20A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK
HOT AT ALL TIMES
FUSIBLE LINK (14 GA-GRY)
RED
PNK
BRN
28
INSTRUMENT CLUSTER
ANTILOCK BRAKES WARNING LAMP
BRAKE WARNING LAMP
5
17
LT GRN
TAN/WHT
D
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
C
PPL
CRUISE CONTROL SYSTEM
A
DIODE MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
LF WHEEL SPEED-HI
RF WHEEL SPEED-HI
VSS SIGNAL-LO
PUMP DRIVER
PUMP MOTOR RELAY
LF WHEEL SPEED-LO
RF WHEEL SPEED-LO
VSS SIGNAL-HI
1 LT BLU 830
2 DK GRN 872
3 PPL/WHT 821
8 LT GRN/WHT 1292
11 RED/BLK 967
17 YEL 873
18 TAN 833
19 LT GRN/BLK 822
C1
REAR ISO SOLENOID
LF ISO SOLENOID
RF ISO SOLENOID
PMP DRVR FEEDBACK
1 PPL 1722
2 DK GRN/WHT 1288
3 LT BLU/BLK 1289
25 LT BLU/BLK 1293
C2
ANTI-LOCK LAMP
BRAKE WARN LAMP
BRAKE IGN FEED
BRAKE SW SIGNAL
BRAKE PRESSURE SW
10 LT GRN 867
16 TAN/WHT 33
17 BRN 441
21 PPL 420
22 PPL 680
C3
ABS VOLTAGE
RF PWM SOLENOID
LF PWM SOLENOID
REAR PWM SOLENOID
A PNK 173
C ORG 1734
D PPL 1731
E BRN 1723
C5
VEHICLE CONTROL MODULE (PARTIAL) (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
G108 (LEFT RADIATOR SUPPORT)
RED A
PNK B
BLK C
A
RED/BLK B
DK GRN/WHT C
LT GRN/WHT D
LT BLU/BLK E
BRN F
G
LT BLU/BLK H
J
PPL K
PPL A
BRN B
ORG C
PUMP MOTOR RELAY
PUMP MOTOR
M
LF ISO SOL
PUMP DRIVER
RF ISO SOL
REAR ISO SOL
LF PWM SOL
REAR PWM SOL
RF PWM SOL
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (BPMV) (LEFT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT ON FENDER)
TWISTED PAIR
TWISTED PAIR
TWISTED PAIR
PPL/WHT
LT GRN/BLK
B
A
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
TAN
DK GRN
A
B
NCA
NCA
RIGHT FRONT WHEEL SENSOR (AT RIGHT FRONT WHEEL)
YEL
LT BLU
B
A
NCA
NCA
LEFT FRONT WHEEL SENSOR (AT LEFT FRONT WHEEL)
PPL
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (IN ENGINE COMPT, ON MASTER CYLINDER)
72315

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 13: Data Link Connector Circuit



©1995 VFTC
ELECTRONIC BRAKE CONTROL MODULE (2.2L VIN 4) (LEFT REAR OF ENGINE COMPT)
D
WHT 696
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
D
WHT 696
TRANSFER CASE CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT CENTER OF I/P)
D
ORG 1568
HOT AT ALL TIMES
AUX PWR FUSE 7 25A
I/P FUSE BLOCK (LEFT END OF I/P)
ORG
ORG
ORG
WHT
TAN
WHT/BLK
BLK/WHT
BLK
PPL
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
SERIAL DATA
F9
C2
TAN 800
DIAGNOSTIC TEST
A14
C1
WHT/BLK 451
POWERTRAIN CONTROL MODULE (W/ PCM) (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
TAN 800
B11
DIAGNOSTIC ENERGY RESERVE MODULE (BEHIND RIGHT KICK PANEL)
PPL 1807
11
C4
VEHICLE CONTROL MODULE (W/ VCM) (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPT)
BLK
G117 (4.3L) (RIGHT REAR OF ENGINE)
G110 (2.2L) (LOWER LEFT FRONT OF ENGINE)
DATA LINK CONNECTOR (LEFT SIDE OF STEERING COLUMN)
71976

Fig. 13: Data Link Connector Circuit

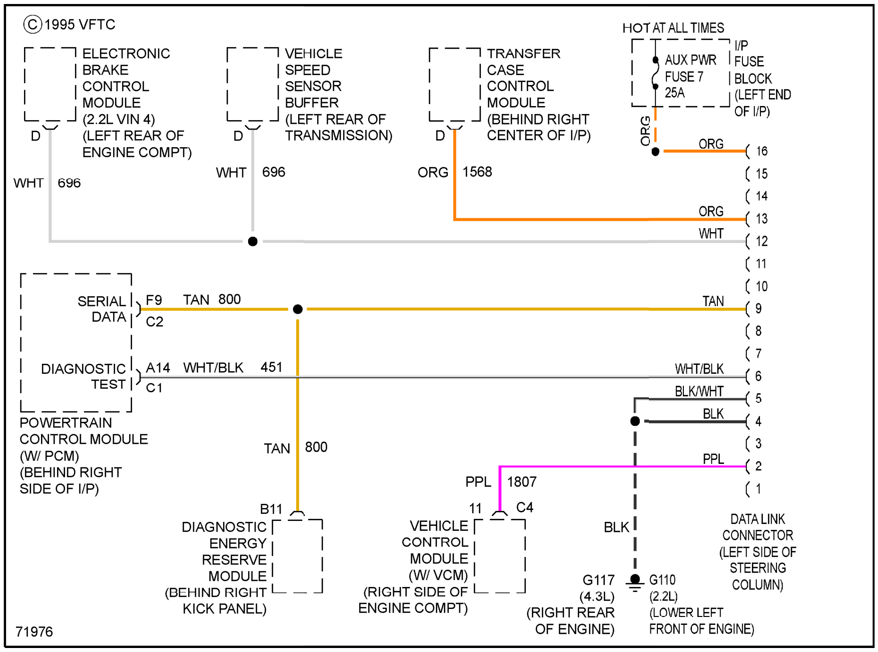

ⓒ1995 VFTC
ELECTRONIC BRAKE CONTROL MODULE (2.2L VIN 4) (LEFT REAR OF ENGINE COMPT)
D
WHT 696
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
D
WHT 696
TRANSFER CASE CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT CENTER OF I/P)
D
ORG 1568
HOT AT ALL TIMES
AUX PWR FUSE 7 25A
I/P FUSE BLOCK (LEFT END OF I/P)
ORG
ORG
16
15
14
ORG
13
WHT
12
11
10
SERIAL DATA
F9
C2
TAN 800
TAN
9
8
7
DIAGNOSTIC TEST
A14
C1
WHT/BLK 451
WHT/BLK
6
BLK/WHT
5
BLK
4
3
PPL
2
1
POWERTRAIN CONTROL MODULE (W/ PCM) (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
TAN 800
B11
DIAGNOSTIC ENERGY RESERVE MODULE (BEHIND RIGHT KICK PANEL)
PPL 1807
11 C4
VEHICLE CONTROL MODULE (W/ VCM) (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPT)
BLK
G117 (4.3L) (RIGHT REAR OF ENGINE)
G110 (2.2L) (LOWER LEFT FRONT OF ENGINE)
DATA LINK CONNECTOR (LEFT SIDE OF STEERING COLUMN)
71976

Fig. 14: 2.2L (VIN 4), Cruise Control Circuit, W/ PCM

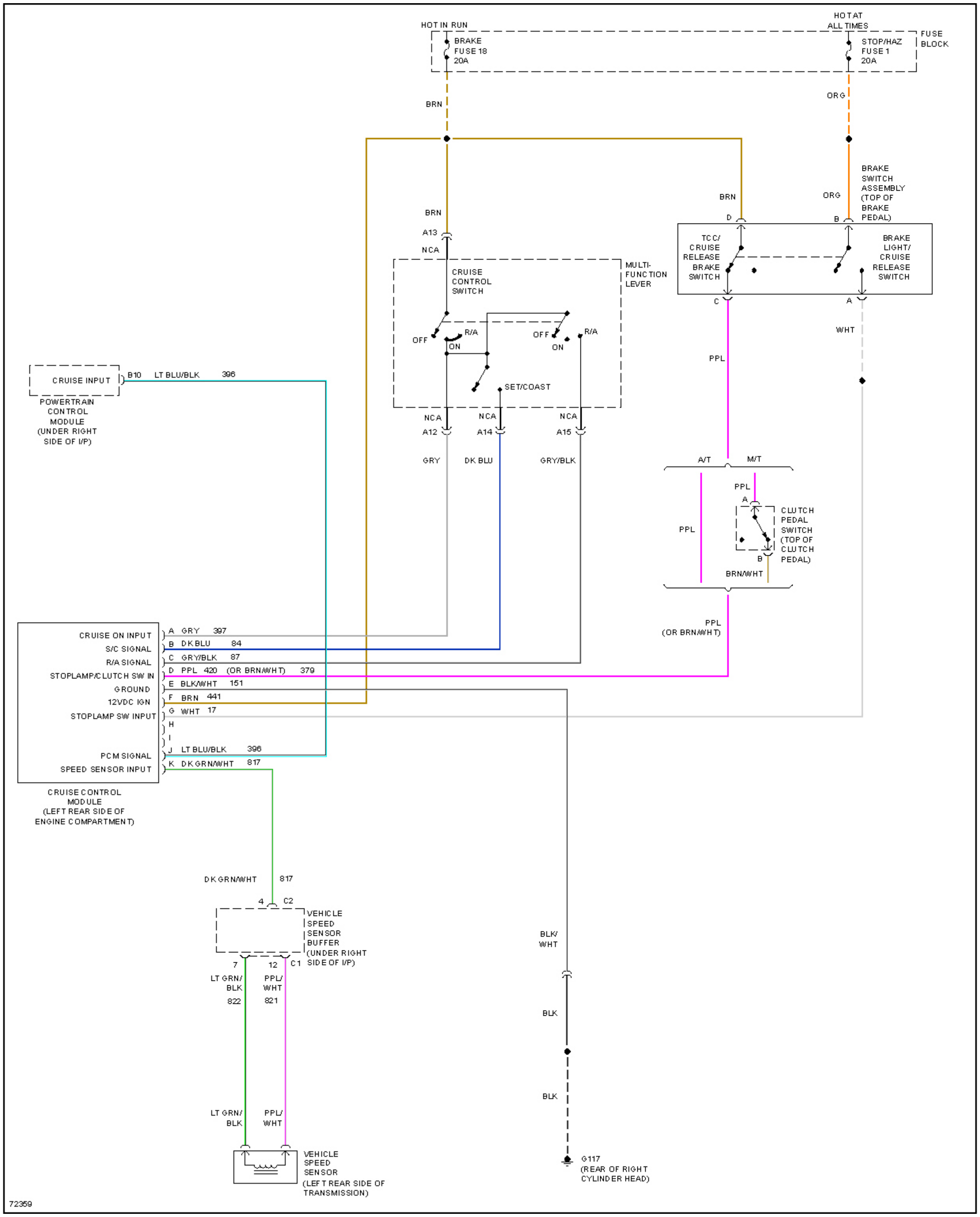
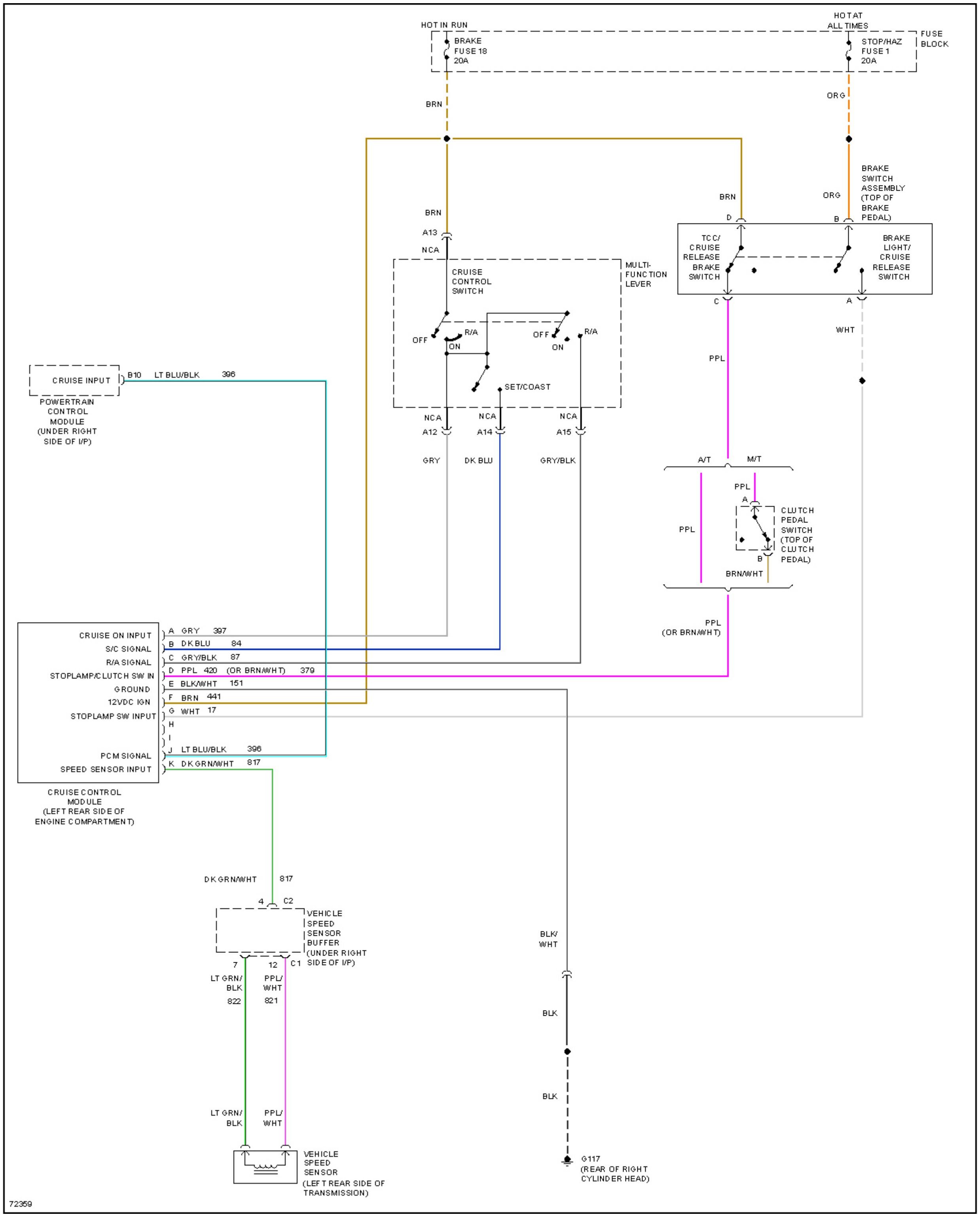
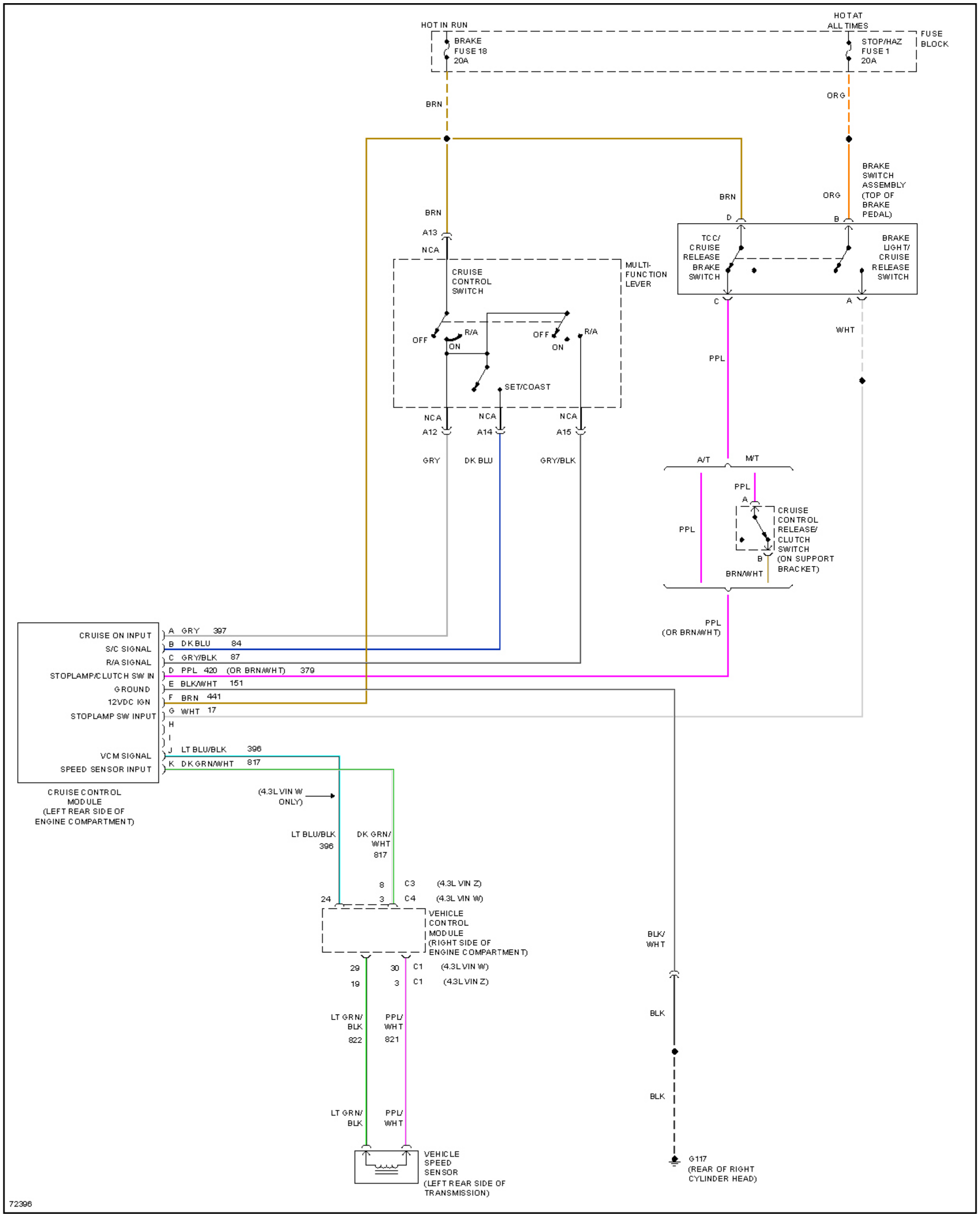

HOT IN RUN
BRAKE FUSE 18 20A
HOT AT ALL TIMES
STOP/HAZ FUSE 1 20A
FUSE BLOCK
BRN
ORG
BRN
BRN
ORG
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (TOP OF BRAKE PEDAL)
D
B
TCC/ CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
BRAKE LIGHT/ CRUISE RELEASE SWITCH
C
A
A13
NCA
CRUISE CONTROL SWITCH
MULTI-FUNCTION LEVER
OFF
R/A
ON
OFF
ON
R/A
SET/COAST
NCA
A12
NCA
A14
NCA
A15
GRY
DK BLU
GRY/BLK
PPL
WHT
CRUISE INPUT
B10
LT BLU/BLK
396
POWERTRAIN CONTROL MODULE (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
A/T
M/T
PPL
A
PPL
CLUTCH PEDAL SWITCH (TOP OF CLUTCH PEDAL)
B
BRN/WHT
PPL (OR BRN/WHT)
CRUISE ON INPUT
S/C SIGNAL
R/A SIGNAL
STOPLAMP/CLUTCH SW IN
GROUND
12VDC IGN
STOPLAMP SW INPUT
PCM SIGNAL
SPEED SENSOR INPUT
A GRY 397
B DK BLU 84
C GRY/BLK 87
D PPL 420 (OR BRN/WHT) 379
E BLK/WHT 151
F BRN 441
G WHT 17
H
I
J LT BLU/BLK 396
K DK GRN/WHT 817
CRUISE CONTROL MODULE (LEFT REAR SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
DK GRN/WHT
817
4
C2
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
7
12
C1
LT GRN/ BLK
822
PPL/ WHT
821
BLK/ WHT
BLK
BLK
LT GRN/ BLK
PPL/ WHT
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR SIDE OF TRANSMISSION)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72359

Fig. 15: 4.3L (VIN W), Cruise Control Circuit, W/ PCM


HOT IN RUN
HOT AT ALL TIMES
BRAKE FUSE 18 20A
STOP/HAZ FUSE 1 20A
FUSE BLOCK
BRN
ORG
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (TOP OF BRAKE PEDAL)
D
B
TCC/ CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
BRAKE LIGHT/ CRUISE RELEASE SWITCH
C
A
A13
NCA
CRUISE CONTROL SWITCH
MULTI-FUNCTION LEVER
OFF
R/A
ON
SET/COAST
NCA
A12
A14
A15
GRY
DK BLU
GRY/BLK
PPL
WHT
A/T
M/T
CLUTCH PEDAL SWITCH (TOP OF CLUTCH PEDAL)
BRN/WHT
PPL (OR BRN/WHT)
CRUISE INPUT
B10
LT BLU/BLK
396
POWERTRAIN CONTROL MODULE (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
CRUISE ON INPUT
S/C SIGNAL
R/A SIGNAL
STOPLAMP/CLUTCH SW IN
GROUND
12VDC IGN
STOPLAMP SW INPUT
PCM SIGNAL
SPEED SENSOR INPUT
A GRY 397
B DK BLU 84
C GRY/BLK 87
D PPL 420 (OR BRN/WHT) 379
E BLK/WHT 151
F BRN 441
G WHT 17
H
I
J LT BLU/BLK 396
K DK GRN/WHT 817
CRUISE CONTROL MODULE (LEFT REAR SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
DK GRN/WHT 817
4 C2
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
7 12 C1
LT GRN/ BLK 822
PPL/ WHT 821
LT GRN/ BLK
PPL/ WHT
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR SIDE OF TRANSMISSION)
BLK/ WHT
BLK
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72359

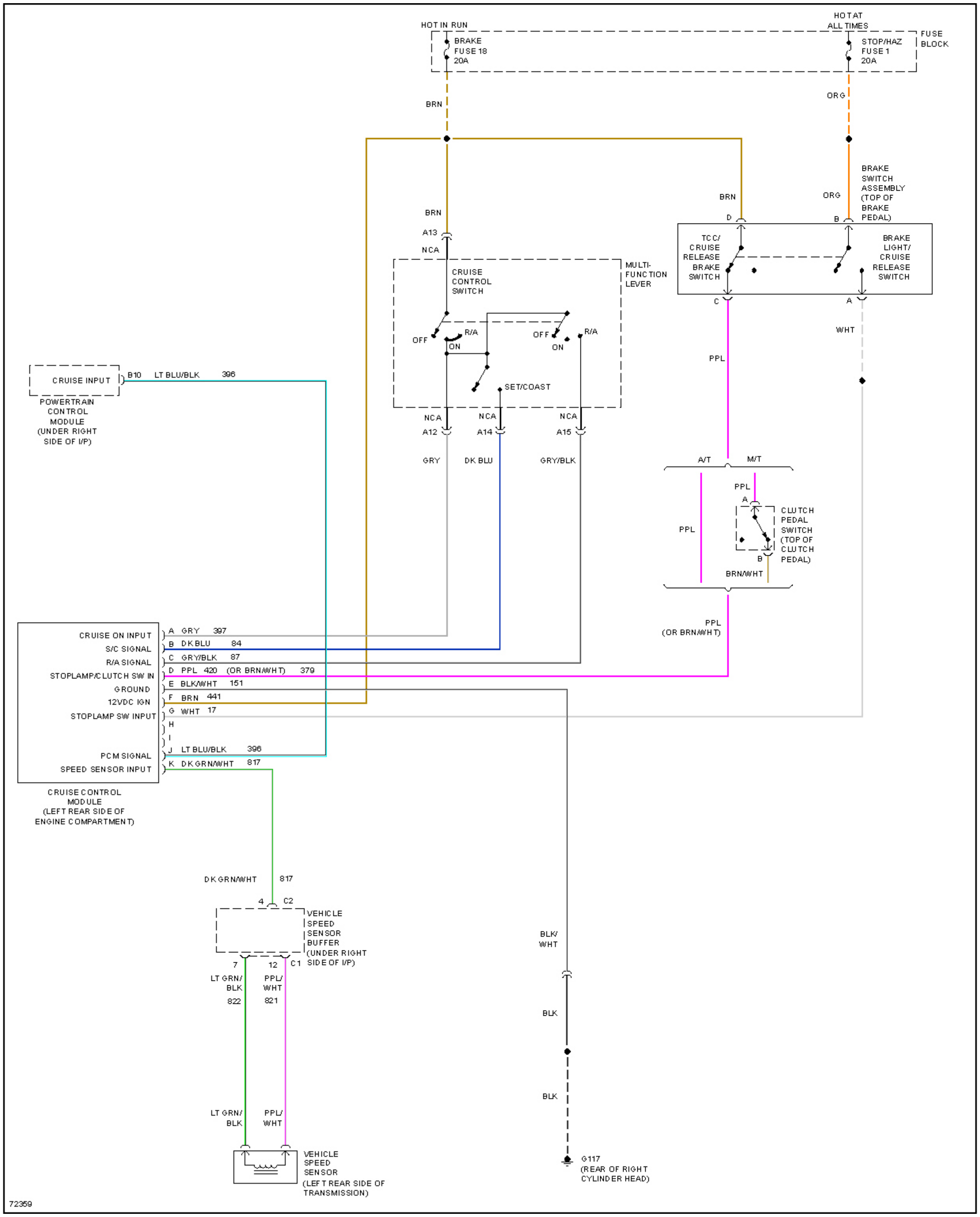
SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 16: 4.3L (VIN W), Cruise Control Circuit, W/ VCM


HOT IN RUN
HOT AT ALL TIMES
BRAKE FUSE 18 20A
STOP/HAZ FUSE 1 20A
FUSE BLOCK
BRN
ORG
BRN
ORG
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (TOP OF BRAKE PEDAL)
BRN
A13
NCA
D
B
TCC/ CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
BRAKE LIGHT/ CRUISE RELEASE SWITCH
C
A
CRUISE CONTROL SWITCH
MULTI-FUNCTION LEVER
OFF
R/A
ON
OFF
R/A
ON
SET/COAST
WHT
PPL
NCA
NCA
NCA
A12
A14
A15
GRY
DK BLU
GRY/BLK
A/T
M/T
PPL
A
PPL
CRUISE CONTROL RELEASE/ CLUTCH SWITCH (ON SUPPORT BRACKET)
B
BRN/WHT
PPL (OR BRN/WHT)
CRUISE ON INPUT
S/C SIGNAL
R/A SIGNAL
STOPLAMP/CLUTCH SW IN
GROUND
12VDC IGN
STOPLAMP SW INPUT
VCM SIGNAL
SPEED SENSOR INPUT
A GRY 397
B DK BLU 84
C GRY/BLK 87
D PPL 420 (OR BRN/WHT) 379
E BLK/WHT 151
F BRN 441
G WHT 17
H
I
J LT BLU/BLK 396
K DK GRN/WHT 817
CRUISE CONTROL MODULE (LEFT REAR SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
(4.3L VIN W ONLY)
LT BLU/BLK 396
DK GRN/ WHT 817
8 C3 (4.3L VIN Z)
24 3 C4 (4.3L VIN W)
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
29 30 C1 (4.3L VIN W)
19 3 C1 (4.3L VIN Z)
LT GRN/ BLK 822
PPL/ WHT 821
LT GRN/ BLK
PPL/ WHT
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR SIDE OF TRANSMISSION)
BLK/ WHT
BLK
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72396

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 17: 4.3L (VIN Z), Cruise Control Circuit, W/ PCM


HOT IN RUN
HOT AT ALL TIMES
BRAKE FUSE 18 20A
STOP/HAZ FUSE 1 20A
FUSE BLOCK
BRN
ORG
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (TOP OF BRAKE PEDAL)
D
B
TCC/ CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
BRAKE LIGHT/ CRUISE RELEASE SWITCH
C
A
WHT
PPL
A13
NCA
CRUISE CONTROL SWITCH
MULTI-FUNCTION LEVER
OFF
R/A
ON
SET/COAST
NCA
A12
A14
A15
GRY
DK BLU
GRY/BLK
CRUISE INPUT
B10
LT BLU/BLK
396
POWERTRAIN CONTROL MODULE (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
A/T
M/T
CLUTCH PEDAL SWITCH (TOP OF CLUTCH PEDAL)
BRN/WHT
PPL (OR BRN/WHT)
CRUISE ON INPUT
S/C SIGNAL
R/A SIGNAL
STOPLAMP/CLUTCH SW IN
GROUND
12VDC IGN
STOPLAMP SW INPUT
PCM SIGNAL
SPEED SENSOR INPUT
A GRY 397
B DK BLU 84
C GRY/BLK 87
D PPL 420 (OR BRN/WHT) 379
E BLK/WHT 151
F BRN 441
G WHT 17
H
I
J LT BLU/BLK 396
K DK GRN/WHT 817
CRUISE CONTROL MODULE (LEFT REAR SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
DK GRN/WHT 817
4 C2
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (UNDER RIGHT SIDE OF I/P)
7
12
C1
LT GRN/ BLK 822
PPL/ WHT 821
BLK/ WHT
BLK
LT GRN/ BLK
PPL/ WHT
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR SIDE OF TRANSMISSION)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72359

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

Fig. 18: 4.3L (VIN Z), Cruise Control Circuit, W/ VCM

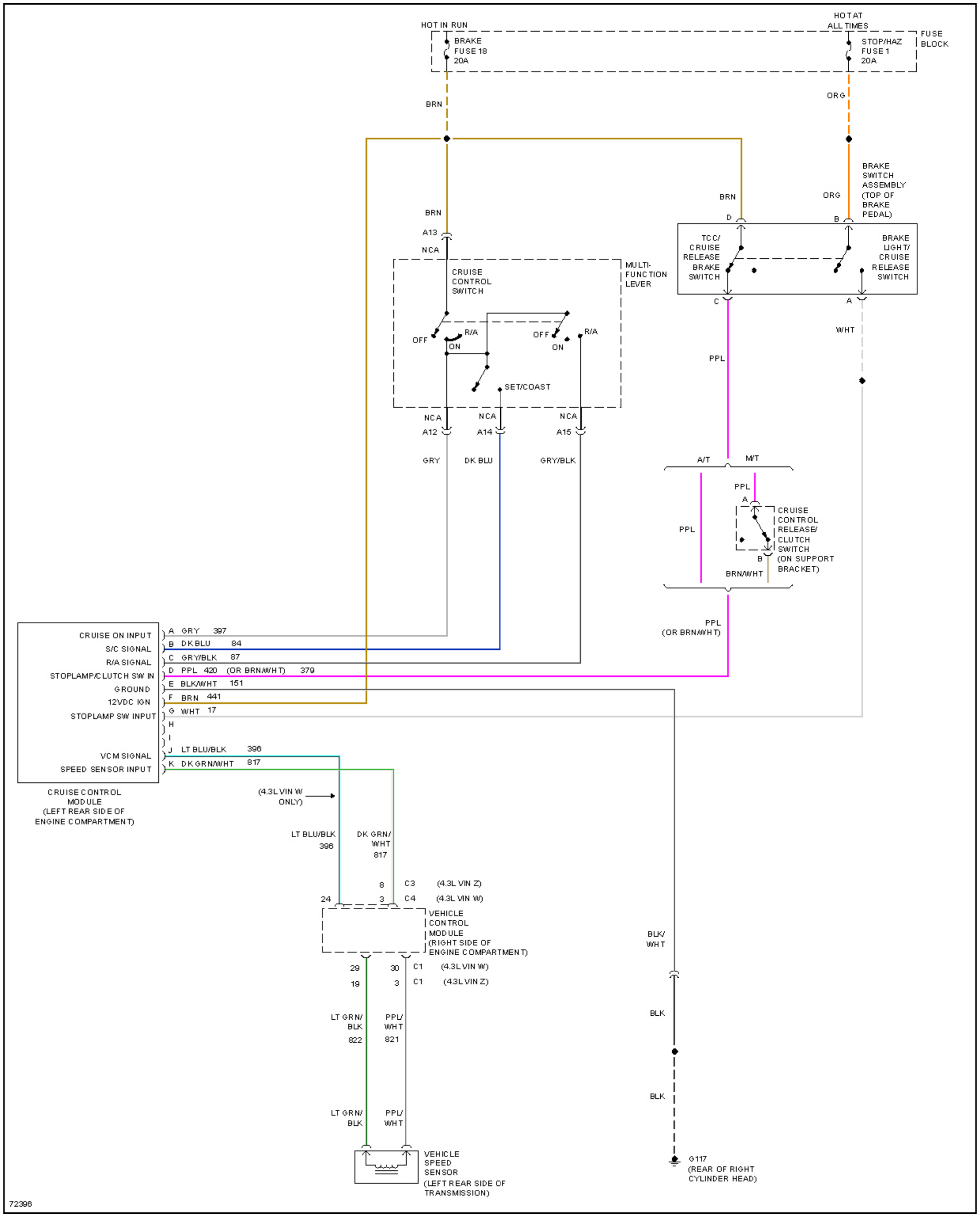

HOT IN RUN
HOT AT ALL TIMES
BRAKE FUSE 18 20A
STOP/HAZ FUSE 1 20A
FUSE BLOCK
BRN
ORG
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (TOP OF BRAKE PEDAL)
BRN
ORG
D
B
TCC/ CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
BRAKE LIGHT/ CRUISE RELEASE SWITCH
C
A
WHT
PPL
BRN
A13
NCA
CRUISE CONTROL SWITCH
MULTI-FUNCTION LEVER
OFF
R/A
ON
OFF
R/A
ON
SET/COAST
NCA
NCA
NCA
A12
A14
A15
GRY
DK BLU
GRY/BLK
A/T
M/T
PPL
A
PPL
CRUISE CONTROL RELEASE/ CLUTCH SWITCH (ON SUPPORT BRACKET)
B
BRN/WHT
PPL (OR BRN/WHT)
CRUISE ON INPUT
S/C SIGNAL
R/A SIGNAL
STOPLAMP/CLUTCH SW IN
GROUND
12VDC IGN
STOPLAMP SW INPUT
VCM SIGNAL
SPEED SENSOR INPUT
A GRY 397
B DK BLU 84
C GRY/BLK 87
D PPL 420 (OR BRN/WHT) 379
E BLK/WHT 151
F BRN 441
G WHT 17
H
I
J LT BLU/BLK 396
K DK GRN/WHT 817
CRUISE CONTROL MODULE (LEFT REAR SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
(4.3L VIN W ONLY)
LT BLU/BLK 396
DK GRN/ WHT 817
8 C3 (4.3L VIN Z)
24
3 C4 (4.3L VIN W)
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
29
30 C1 (4.3L VIN W)
19
3 C1 (4.3L VIN Z)
LT GRN/ BLK 822
PPL/ WHT 821
LT GRN/ BLK
PPL/ WHT
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR SIDE OF TRANSMISSION)
BLK/ WHT
BLK
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72396

Fig. 19: 2.2L (VIN 4), Engine Performance Circuits (1 of 2)

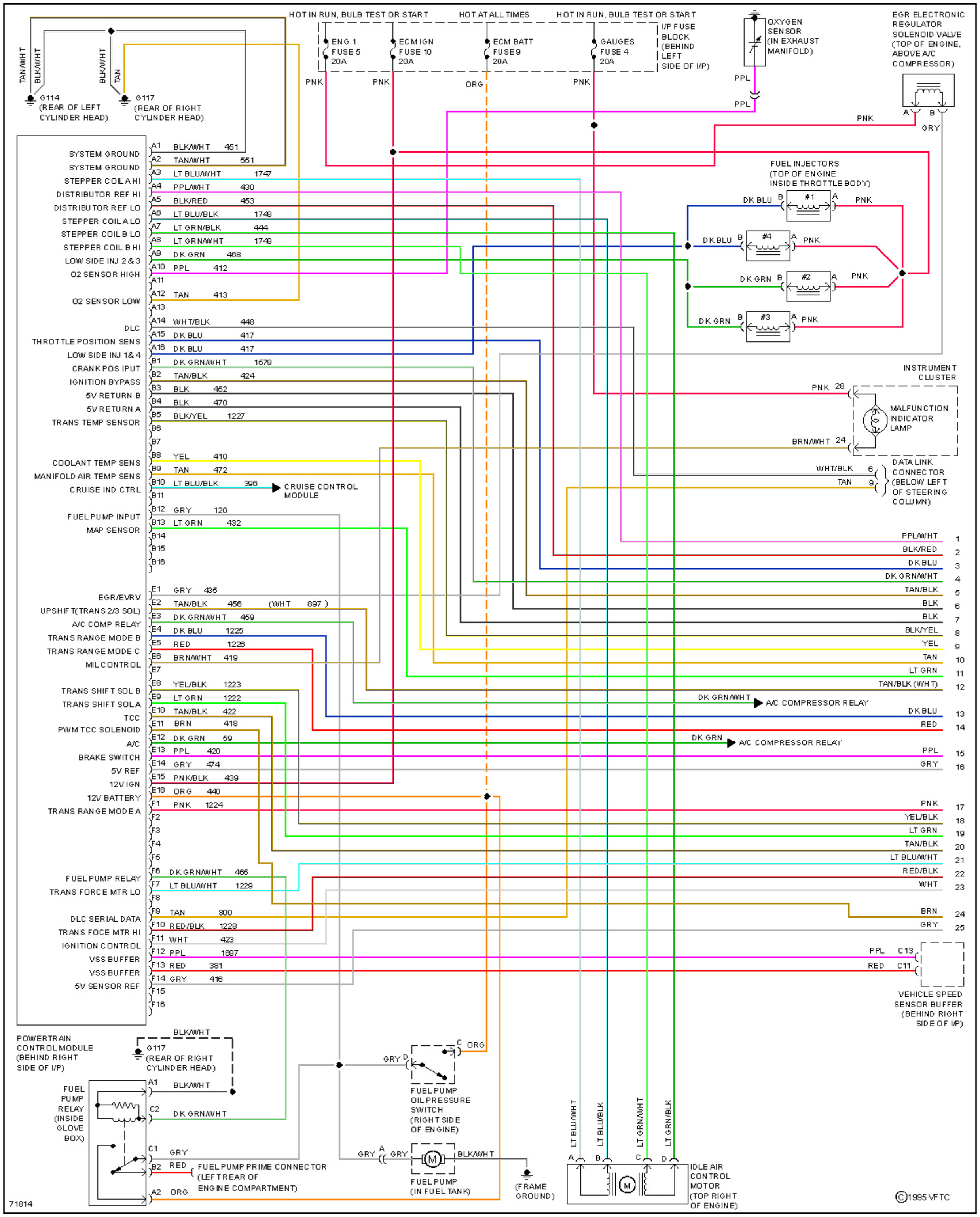

HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ENG 1 FUSE 5 20A
ECM IGN FUSE 10 20A
ECM BATT FUSE 9 20A
GAUGES FUSE 4 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
OXYGEN SENSOR (IN EXHAUST MANIFOLD)
EGR ELECTRONIC REGULATOR SOLENOID VALVE (TOP OF ENGINE, ABOVE A/C COMPRESSOR)
TAN/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
TAN
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
PNK
PNK
ORG
PNK
PPL
PPL
PNK
A
B
GRY
FUEL INJECTORS (TOP OF ENGINE INSIDE THROTTLE BODY)
DK BLU
#1
PNK
DK BLU
#4
PNK
DK GRN
#2
PNK
DK GRN
#3
PNK
SYSTEM GROUND A1 BLK/WHT 451
SYSTEM GROUND A2 TAN/WHT 551
STEPPER COIL A HI A3 LT BLU/WHT 1747
DISTRIBUTOR REF HI A4 PPL/WHT 430
DISTRIBUTOR REF LO A5 BLK/RED 453
STEPPER COIL A LO A6 LT BLU/BLK 1748
STEPPER COIL B LO A7 LT GRN/BLK 444
STEPPER COIL B HI A8 LT GRN/WHT 1749
LOW SIDE INJ 2 & 3 A9 DK GRN 468
O2 SENSOR HIGH A10 PPL 412
A11
O2 SENSOR LOW A12 TAN 413
A13
DLC A14 WHT/BLK 448
THROTTLE POSITION SENS A15 DK BLU 417
LOW SIDE INJ 1& 4 A16 DK BLU 417
CRANK POS IPUT B1 DK GRN/WHT 1579
IGNITION BYPASS B2 TAN/BLK 424
5V RETURN B B3 BLK 452
5V RETURN A B4 BLK 470
TRANS TEMP SENSOR B5 BLK/YEL 1227
B6
B7
COOLANT TEMP SENS B8 YEL 410
MANIFOLD AIR TEMP SENS B9 TAN 472
CRUISE IND CTRL B10 LT BLU/BLK 396
CRUISE CONTROL MODULE
B11
FUEL PUMP INPUT B12 GRY 120
MAP SENSOR B13 LT GRN 432
B14
B15
B16
E1 GRY 435
EGR/EVRV E2 TAN/BLK 456 (WHT 897)
UPSHIFT(TRANS 2/3 SOL) E3 DK GRN/WHT 459
A/C COMP RELAY E4 DK BLU 1225
TRANS RANGE MODE B E5 RED 1226
TRANS RANGE MODE C E6 BRN/WHT 419
MIL CONTROL E7
E8 YEL/BLK 1223
TRANS SHIFT SOL B E9 LT GRN 1222
TRANS SHIFT SOL A E10 TAN/BLK 422
TCC E11 BRN 418
PWM TCC SOLENOID E12 DK GRN 59
A/C E13 PPL 420
BRAKE SWITCH E14 GRY 474
5V REF E15 PNK/BLK 439
12V IGN E16 ORG 440
12V BATTERY F1 PNK 1224
TRANS RANGE MODE A F2
F3
F4
F5
F6 DK GRN/WHT 465
FUEL PUMP RELAY F7 LT BLU/WHT 1229
TRANS FORCE MTR LO F8
F9 TAN 800
DLC SERIAL DATA F10 RED/BLK 1228
TRANS FOCE MTR HI F11 WHT 423
IGNITION CONTROL F12 PPL 1697
VSS BUFFER F13 RED 381
VSS BUFFER F14 GRY 416
5V SENSOR REF F15
F16
INSTRUMENT CLUSTER
PNK 28
MALFUNCTION INDICATOR LAMP
BRN/WHT 24
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT OF STEERING COLUMN)
WHT/BLK 6
TAN 9
PPL/WHT 1
BLK/RED 2
DK BLU 3
DK GRN/WHT 4
TAN/BLK 5
BLK 6
BLK 7
BLK/YEL 8
YEL 9
TAN 10
LT GRN 11
TAN/BLK (WHT) 12
DK GRN/WHT
A/C COMPRESSOR RELAY
DK BLU 13
RED 14
DK GRN
A/C COMPRESSOR RELAY
PPL 15
GRY 16
PNK 17
YEL/BLK 18
LT GRN 19
TAN/BLK 20
LT BLU/WHT 21
RED/BLK 22
WHT 23
BRN 24
GRY 25
PPL C13
RED C11
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
BLK/WHT
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
FUEL PUMP RELAY (INSIDE GLOVE BOX)
A1 BLK/WHT
C2 DK GRN/WHT
C1 GRY
B2 RED
A2 ORG
FUEL PUMP PRIME CONNECTOR (LEFT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
GRY D
C ORG
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH (RIGHT SIDE OF ENGINE)
GRY A GRY
M
BLK/WHT
FUEL PUMP (IN FUEL TANK)
(FRAME GROUND)
LT BLU/WHT
LT BLU/BLK
LT GRN/WHT
LT GRN/BLK
A
B
C
D
M
IDLE AIR CONTROL MOTOR (TOP RIGHT OF ENGINE)
71814
©1995 VFTC

Fig. 20: 2.2L (VIN 4), Engine Performance Circuits (2 of 2)

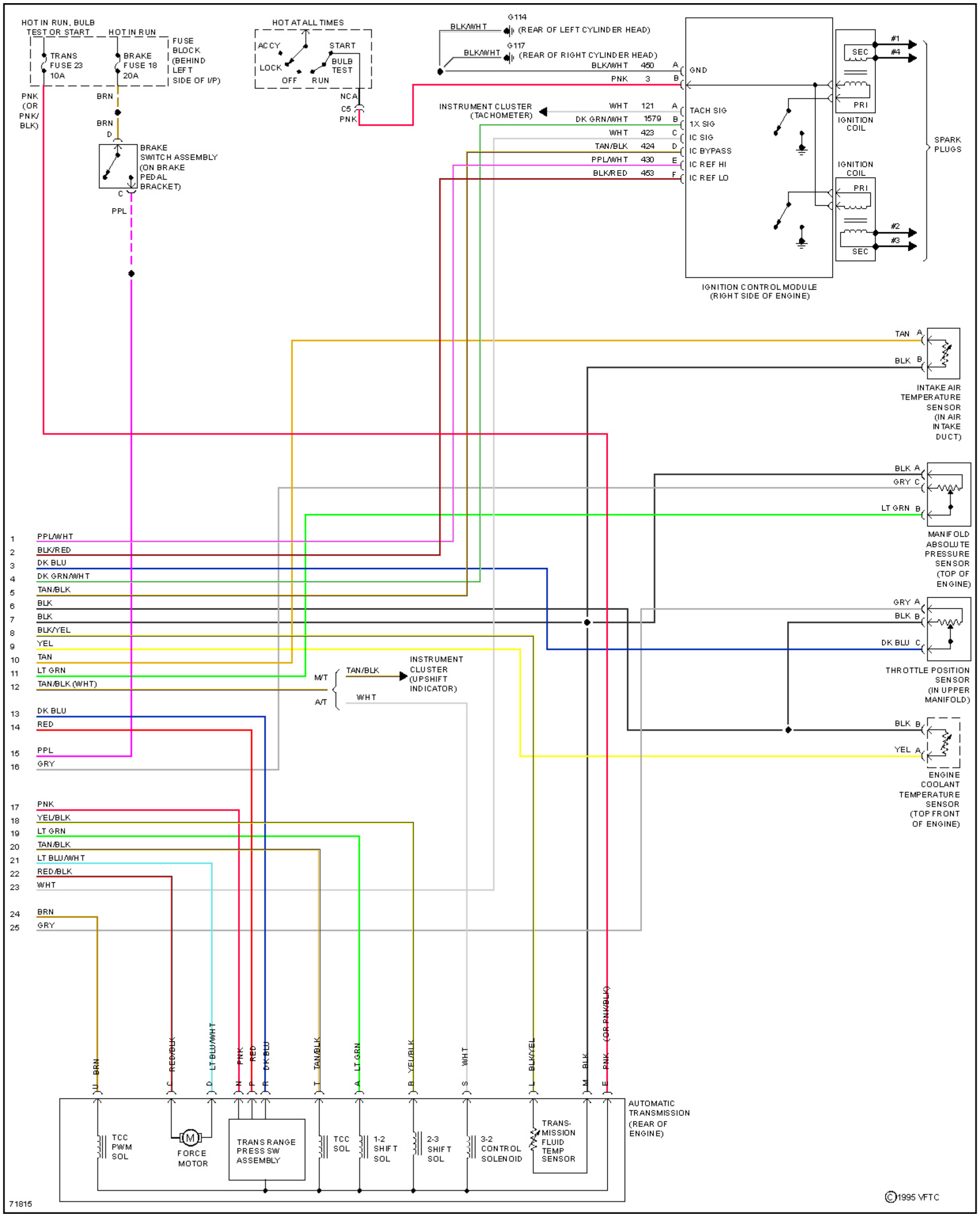
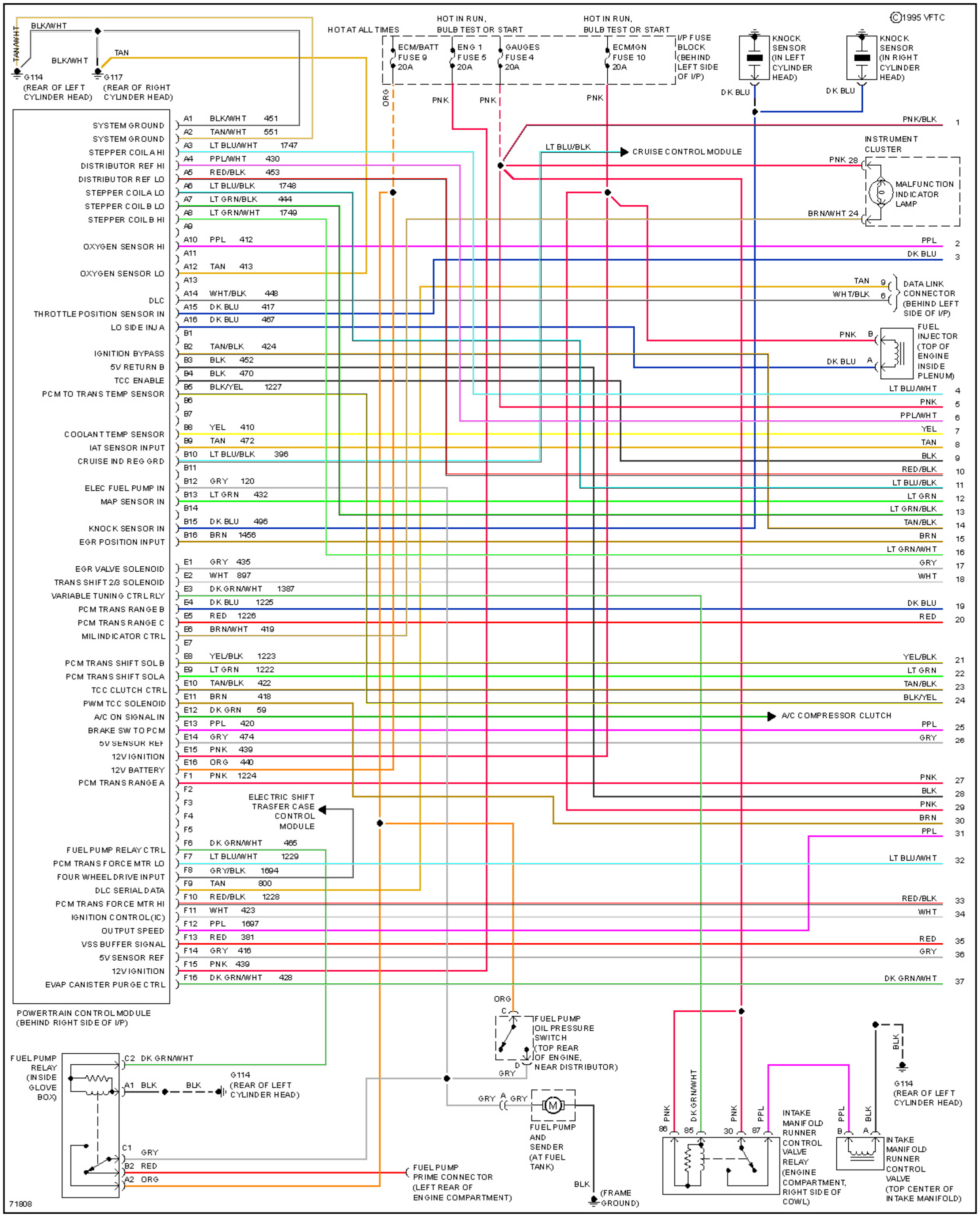

HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
PNK (OR PNK/BLK)
BRN
BRN
D
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL BRACKET)
C
PPL
HOT AT ALL TIMES
ACCY
START
LOCK
BULB TEST
OFF
RUN
NCA
C5
PNK
G114
BLK/WHT
(REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117
BLK/WHT
(REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
BLK/WHT 450 A
PNK 3 B
GND
INSTRUMENT CLUSTER (TACHOMETER)
WHT 121 A
DK GRN/WHT 1579 B
WHT 423 C
TAN/BLK 424 D
PPL/WHT 430 E
BLK/RED 453 F
TACH SIG
1X SIG
IC SIG
IC BYPASS
IC REF HI
IC REF LO
IGNITION CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE)
SEC
PRI
IGNITION COIL
#1
#4
#2
#3
SPARK PLUGS
TAN A
BLK B
INTAKE AIR TEMPERATURE SENSOR (IN AIR INTAKE DUCT)
BLK A
GRY C
LT GRN B
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR (TOP OF ENGINE)
GRY A
BLK B
DK BLU C
THROTTLE POSITION SENSOR (IN UPPER MANIFOLD)
BLK B
YEL A
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR (TOP FRONT OF ENGINE)
1 PPL/WHT
2 BLK/RED
3 DK BLU
4 DK GRN/WHT
5 TAN/BLK
6 BLK
7 BLK
8 BLK/YEL
9 YEL
10 TAN
11 LT GRN
12 TAN/BLK (WHT)
13 DK BLU
14 RED
15 PPL
16 GRY
17 PNK
18 YEL/BLK
19 LT GRN
20 TAN/BLK
21 LT BLU/WHT
22 RED/BLK
23 WHT
24 BRN
25 GRY
M/T
A/T
TAN/BLK
WHT
INSTRUMENT CLUSTER (UPSHIFT INDICATOR)
BRN U
RED/BLK C
LT BLU/WHT D
PNK N
RED P
DK BLU R
TAN/BLK T
LT GRN A
YEL/BLK B
WHT S
BLK/YEL L
BLK M
PNK (OR PNK/BLK) E
TCC PWM SOL
M
FORCE MOTOR
TRANS RANGE PRESS SW ASSEMBLY
TCC SOL
1-2 SHIFT SOL
2-3 SHIFT SOL
3-2 CONTROL SOLENOID
TRANS-MISSION FLUID TEMP SENSOR
AUTOMATIC TRANSMISSION (REAR OF ENGINE)
71815
©1995 VFTC

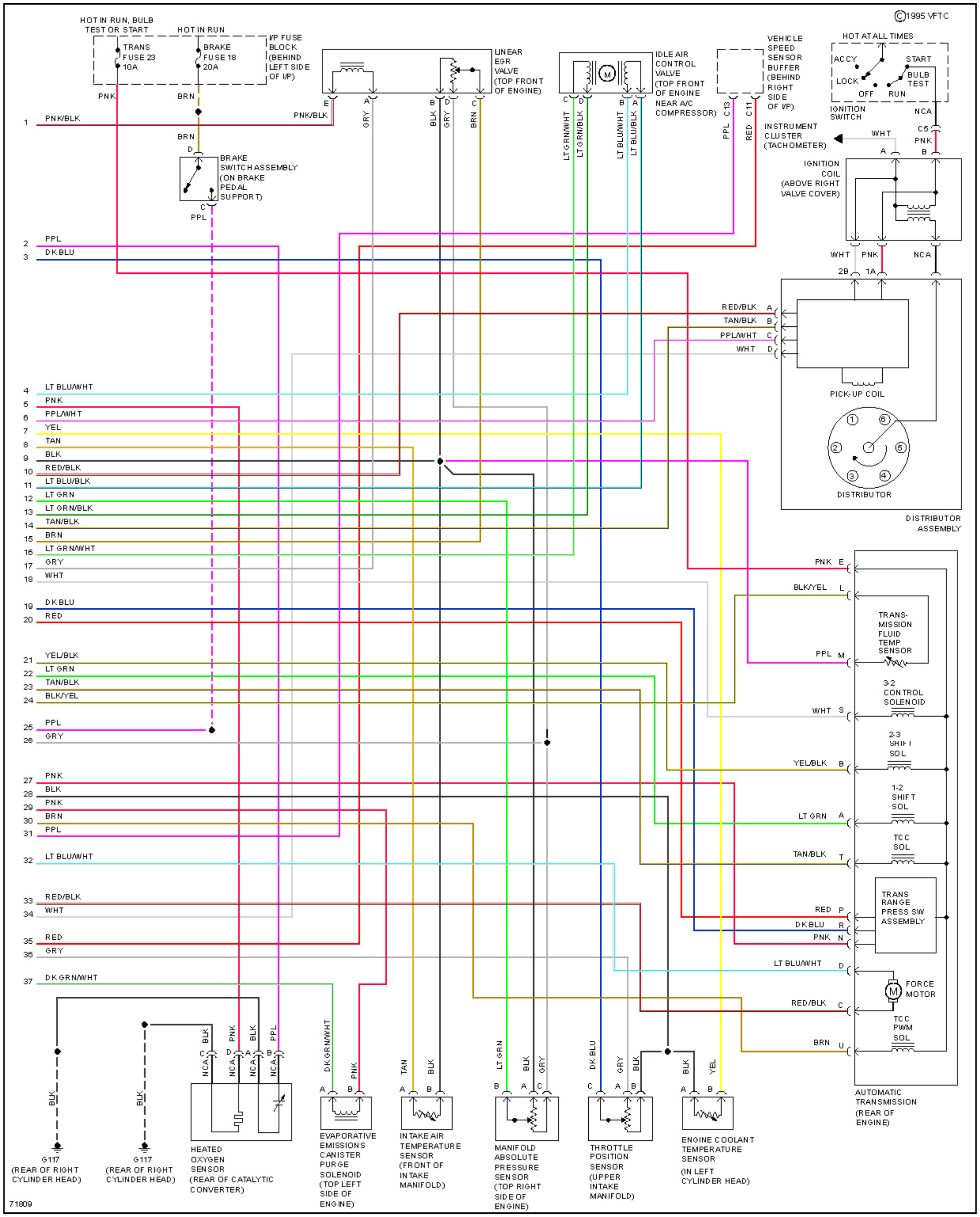
Fig. 21: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ PCM (1 of 2)


©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ECM/BATT FUSE 9 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
GAUGES FUSE 4 20A
ECM/IGN FUSE 10 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
KNOCK SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
KNOCK SENSOR (IN RIGHT CYLINDER HEAD)
DK BLU
DK BLU
BLK/WHT
TAN/WHT
BLK/WHT
TAN
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
ORG
PNK
PNK
PNK
SYSTEM GROUND
SYSTEM GROUND
STEPPER COIL A HI
DISTRIBUTOR REF HI
DISTRIBUTOR REF LO
STEPPER COIL A LO
STEPPER COIL B LO
STEPPER COIL B HI
OXYGEN SENSOR HI
OXYGEN SENSOR LO
DLC
THROTTLE POSITION SENSOR IN
LO SIDE INJ A
IGNITION BYPASS
5V RETURN B
TCC ENABLE
PCM TO TRANS TEMP SENSOR
COOLANT TEMP SENSOR
IAT SENSOR INPUT
CRUISE IND REG GRD
ELEC FUEL PUMP IN
MAP SENSOR IN
KNOCK SENSOR IN
EGR POSITION INPUT
EGR VALVE SOLENOID
TRANS SHIFT 2/3 SOLENOID
VARIABLE TUNING CTRL RLY
PCM TRANS RANGE B
PCM TRANS RANGE C
MIL INDICATOR CTRL
PCM TRANS SHIFT SOL B
PCM TRANS SHIFT SOL A
TCC CLUTCH CTRL
PWM TCC SOLENOID
A/C ON SIGNAL IN
BRAKE SW TO PCM
5V SENSOR REF
12V IGNITION
12V BATTERY
PCM TRANS RANGE A
FUEL PUMP RELAY CTRL
PCM TRANS FORCE MTR LO
FOUR WHEEL DRIVE INPUT
DLC SERIAL DATA
PCM TRANS FORCE MTR HI
IGNITION CONTROL (IC)
OUTPUT SPEED
VSS BUFFER SIGNAL
5V SENSOR REF
12V IGNITION
EVAP CANISTER PURGE CTRL
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
A1 BLK/WHT 451
A2 TAN/WHT 551
A3 LT BLU/WHT 1747
A4 PPL/WHT 430
A5 RED/BLK 453
A6 LT BLU/BLK 1748
A7 LT GRN/BLK 444
A8 LT GRN/WHT 1749
A9
A10 PPL 412
A11
A12 TAN 413
A13
A14 WHT/BLK 448
A15 DK BLU 417
A16 DK BLU 467
B1
B2 TAN/BLK 424
B3 BLK 452
B4 BLK 470
B5 BLK/YEL 1227
B6
B7
B8 YEL 410
B9 TAN 472
B10 LT BLU/BLK 396
B11
B12 GRY 120
B13 LT GRN 432
B14
B15 DK BLU 496
B16 BRN 1456
E1 GRY 435
E2 WHT 897
E3 DK GRN/WHT 1387
E4 DK BLU 1225
E5 RED 1226
E6 BRN/WHT 419
E7
E8 YEL/BLK 1223
E9 LT GRN 1222
E10 TAN/BLK 422
E11 BRN 418
E12 DK GRN 59
E13 PPL 420
E14 GRY 474
E15 PNK 439
E16 ORG 440
F1 PNK 1224
F2
F3
F4
F5
F6 DK GRN/WHT 465
F7 LT BLU/WHT 1229
F8 GRY/BLK 1694
F9 TAN 800
F10 RED/BLK 1228
F11 WHT 423
F12 PPL 1697
F13 RED 381
F14 GRY 416
F15 PNK 439
F16 DK GRN/WHT 428
ELECTRIC SHIFT TRASFER CASE CONTROL MODULE
LT BLU/BLK
CRUISE CONTROL MODULE
A/C COMPRESSOR CLUTCH
INSTRUMENT CLUSTER
PNK 28
MALFUNCTION INDICATOR LAMP
BRN/WHT 24
PNK/BLK 1
PPL 2
DK BLU 3
TAN 9
WHT/BLK 6
DATA LINK CONNECTOR (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
PNK B
DK BLU A
FUEL INJECTOR (TOP OF ENGINE INSIDE PLENUM)
LT BLU/WHT 4
PNK 5
PPL/WHT 6
YEL 7
TAN 8
BLK 9
RED/BLK 10
LT BLU/BLK 11
LT GRN 12
LT GRN/BLK 13
TAN/BLK 14
BRN 15
LT GRN/WHT 16
GRY 17
WHT 18
DK BLU 19
RED 20
YEL/BLK 21
LT GRN 22
TAN/BLK 23
BLK/YEL 24
PPL 25
GRY 26
PNK 27
BLK 28
PNK 29
BRN 30
PPL 31
LT BLU/WHT 32
RED/BLK 33
WHT 34
RED 35
GRY 36
DK GRN/WHT 37
ORG
C
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH (TOP REAR OF ENGINE, NEAR DISTRIBUTOR)
D
GRY
GRY A GRY
FUEL PUMP AND SENDER (AT FUEL TANK)
BLK
(FRAME GROUND)
FUEL PUMP RELAY (INSIDE GLOVE BOX)
C2 DK GRN/WHT
A1 BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
C1 GRY
B2 RED
A2 ORG
FUEL PUMP PRIME CONNECTOR (LEFT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
PNK
DK GRN/WHT
PNK
PPL
86
85
30
87
INTAKE MANIFOLD RUNNER CONTROL VALVE RELAY (ENGINE COMPARTMENT, RIGHT SIDE OF COWL)
PPL
BLK
B
A
INTAKE MANIFOLD RUNNER CONTROL VALVE (TOP CENTER OF INTAKE MANIFOLD)
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
71808

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

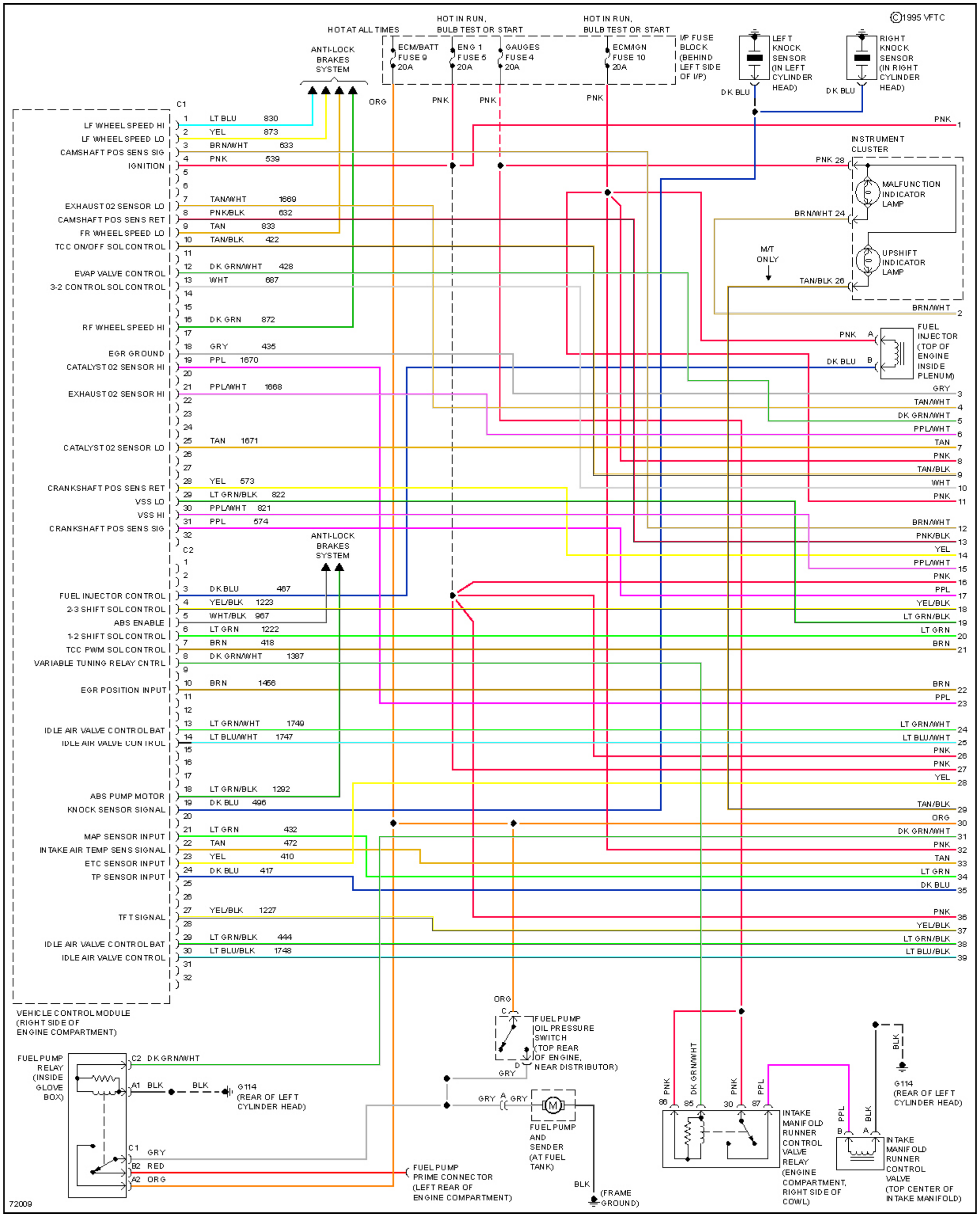
Fig. 22: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ PCM (2 of 2)


©1995 VFTC
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
PNK
BRN
BRN
D
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
C
PPL
LINEAR EGR VALVE (TOP FRONT OF ENGINE)
E
A
B
D
C
PNK/BLK
GRY
BLK
GRY
BRN
IDLE AIR CONTROL VALVE (TOP FRONT OF ENGINE NEAR A/C COMPRESSOR)
C
D
B
A
LT GRN/WHT
LT GRN/BLK
LT BLU/WHT
LT BLU/BLK
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
C13
C11
PPL
RED
HOT AT ALL TIMES
ACCY
LOCK
OFF
RUN
START
BULB TEST
IGNITION SWITCH
NCA
C5
PNK
INSTRUMENT CLUSTER (TACHOMETER)
WHT
A
B
IGNITION COIL (ABOVE RIGHT VALVE COVER)
WHT
PNK
NCA
2B
1A
RED/BLK A
TAN/BLK B
PPL/WHT C
WHT D
PICK-UP COIL
1
2
3
4
5
6
DISTRIBUTOR
DISTRIBUTOR ASSEMBLY
1 PNK/BLK
2 PPL
3 DK BLU
4 LT BLU/WHT
5 PNK
6 PPL/WHT
7 YEL
8 TAN
9 BLK
10 RED/BLK
11 LT BLU/BLK
12 LT GRN
13 LT GRN/BLK
14 TAN/BLK
15 BRN
16 LT GRN/WHT
17 GRY
18 WHT
19 DK BLU
20 RED
21 YEL/BLK
22 LT GRN
23 TAN/BLK
24 BLK/YEL
25 PPL
26 GRY
27 PNK
28 BLK
29 PNK
30 BRN
31 PPL
32 LT BLU/WHT
33 RED/BLK
34 WHT
35 RED
36 GRY
37 DK GRN/WHT
PNK E
BLK/YEL L
TRANS-MISSION FLUID TEMP SENSOR
PPL M
3-2 CONTROL SOLENOID
WHT S
2-3 SHIFT SOL
YEL/BLK B
1-2 SHIFT SOL
LT GRN A
TCC SOL
TAN/BLK T
TRANS RANGE PRESS SW ASSEMBLY
RED P
DK BLU R
PNK N
LT BLU/WHT D
FORCE MOTOR
RED/BLK C
TCC PWM SOL
BRN U
AUTOMATIC TRANSMISSION (REAR OF ENGINE)
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
BLK
PNK
BLK
PPL
C
D
A
B
NCA
NCA
NCA
NCA
HEATED OXYGEN SENSOR (REAR OF CATALYTIC CONVERTER)
DK GRN/WHT
PNK
A
B
EVAPORATIVE EMISSIONS CANISTER PURGE SOLENOID (TOP LEFT SIDE OF ENGINE)
TAN
BLK
A
B
INTAKE AIR TEMPERATURE SENSOR (FRONT OF INTAKE MANIFOLD)
LT GRN
BLK
GRY
B
A
C
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR (TOP RIGHT SIDE OF ENGINE)
DK BLU
GRY
BLK
C
A
B
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
BLK
YEL
A
B
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
71809

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

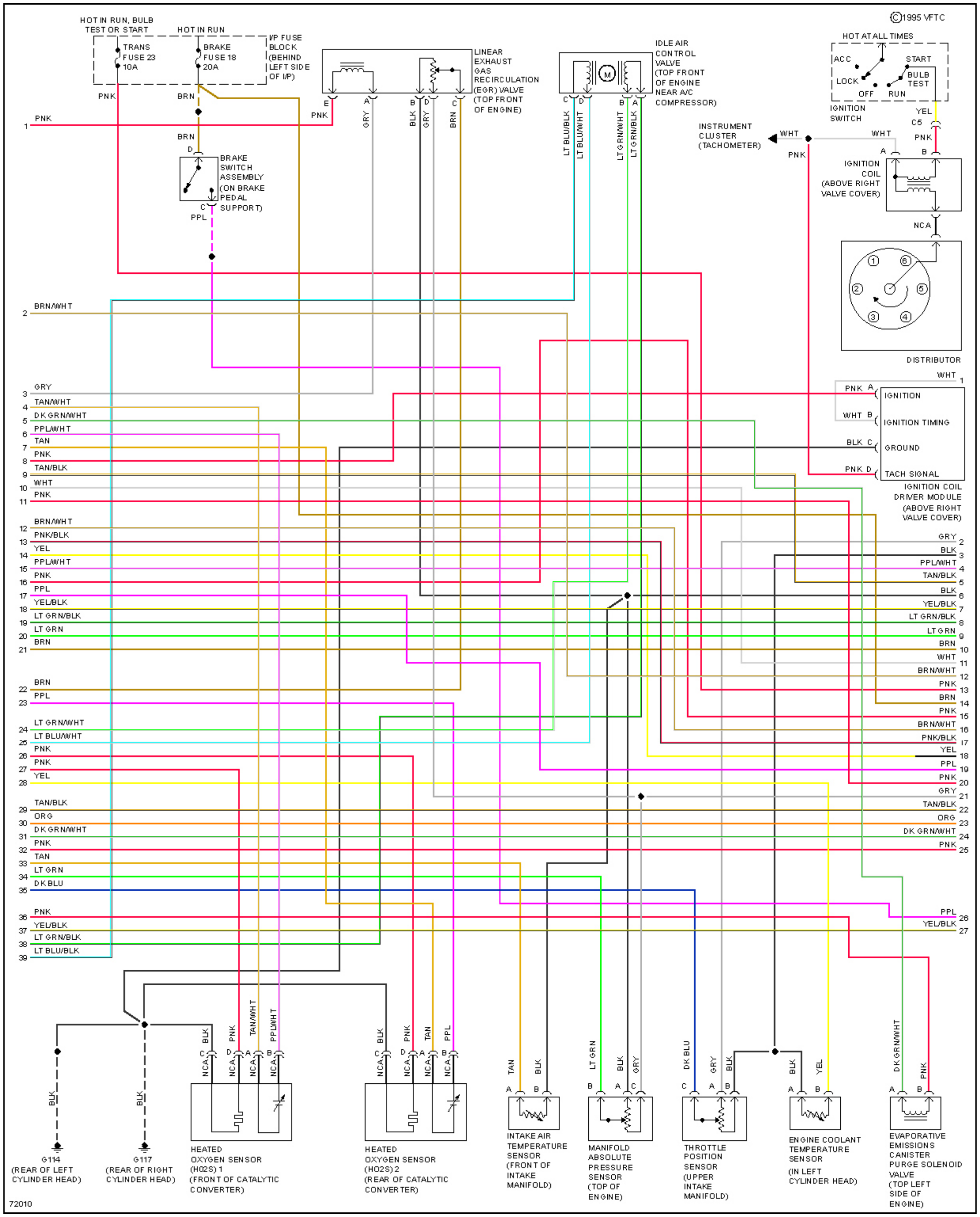
Fig. 23: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (1 of 3)



©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ANTI-LOCK BRAKES SYSTEM
ECM/BATT FUSE 9 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
GAUGES FUSE 4 20A
ECM/IGN FUSE 10 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
LEFT KNOCK SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
RIGHT KNOCK SENSOR (IN RIGHT CYLINDER HEAD)
DK BLU
DK BLU
ORG
PNK
PNK
PNK
C1
LF WHEEL SPEED HI 1 LT BLU 830
LF WHEEL SPEED LO 2 YEL 873
CAMSHAFT POS SENS SIG 3 BRN/WHT 633
IGNITION 4 PNK 539
5
6
EXHAUST 02 SENSOR LO 7 TAN/WHT 1669
CAMSHAFT POS SENS RET 8 PNK/BLK 632
FR WHEEL SPEED LO 9 TAN 833
TCC ON/OFF SOL CONTROL 10 TAN/BLK 422
11
EVAP VALVE CONTROL 12 DK GRN/WHT 428
3-2 CONTROL SOL CONTROL 13 WHT 687
14
15
RF WHEEL SPEED HI 16 DK GRN 872
17
EGR GROUND 18 GRY 435
CATALYST 02 SENSOR HI 19 PPL 1670
20
EXHAUST 02 SENSOR HI 21 PPL/WHT 1668
22
23
24
CATALYST 02 SENSOR LO 25 TAN 1671
26
27
CRANKSHAFT POS SENS RET 28 YEL 573
VSS LO 29 LT GRN/BLK 822
VSS HI 30 PPL/WHT 821
CRANKSHAFT POS SENS SIG 31 PPL 574
32
C2
1
2
FUEL INJECTOR CONTROL 3 DK BLU 467
2-3 SHIFT SOL CONTROL 4 YEL/BLK 1223
ABS ENABLE 5 WHT/BLK 967
1-2 SHIFT SOL CONTROL 6 LT GRN 1222
TCC PWM SOL CONTROL 7 BRN 418
VARIABLE TUNING RELAY CNTRL 8 DK GRN/WHT 1387
9
EGR POSITION INPUT 10 BRN 1456
11
12
IDLE AIR VALVE CONTROL BAT 13 LT GRN/WHT 1749
IDLE AIR VALVE CONTROL 14 LT BLU/WHT 1747
15
16
17
ABS PUMP MOTOR 18 LT GRN/BLK 1292
KNOCK SENSOR SIGNAL 19 DK BLU 496
20
MAP SENSOR INPUT 21 LT GRN 432
INTAKE AIR TEMP SENS SIGNAL 22 TAN 472
ETC SENSOR INPUT 23 YEL 410
TP SENSOR INPUT 24 DK BLU 417
25
26
TFT SIGNAL 27 YEL/BLK 1227
28
IDLE AIR VALVE CONTROL BAT 29 LT GRN/BLK 444
IDLE AIR VALVE CONTROL 30 LT BLU/BLK 1748
31
32
ANTI-LOCK BRAKES SYSTEM
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
PNK 1
INSTRUMENT CLUSTER
PNK 28
MALFUNCTION INDICATOR LAMP
BRN/WHT 24
M/T ONLY
UPSHIFT INDICATOR LAMP
TAN/BLK 26
BRN/WHT 2
PNK A
DK BLU B
FUEL INJECTOR (TOP OF ENGINE INSIDE PLENUM)
GRY 3
TAN/WHT 4
DK GRN/WHT 5
PPL/WHT 6
TAN 7
PNK 8
TAN/BLK 9
WHT 10
PNK 11
BRN/WHT 12
PNK/BLK 13
YEL 14
PPL/WHT 15
PNK 16
PPL 17
YEL/BLK 18
LT GRN/BLK 19
LT GRN 20
BRN 21
BRN 22
PPL 23
LT GRN/WHT 24
LT BLU/WHT 25
PNK 26
PNK 27
YEL 28
TAN/BLK 29
ORG 30
DK GRN/WHT 31
PNK 32
TAN 33
LT GRN 34
DK BLU 35
PNK 36
YEL/BLK 37
LT GRN/BLK 38
LT BLU/BLK 39
ORG
C
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH (TOP REAR OF ENGINE, NEAR DISTRIBUTOR)
D
GRY
FUEL PUMP RELAY (INSIDE GLOVE BOX)
C2 DK GRN/WHT
A1 BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
C1 GRY
B2 RED
A2 ORG
GRY A GRY
FUEL PUMP AND SENDER (AT FUEL TANK)
FUEL PUMP PRIME CONNECTOR (LEFT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
BLK
(FRAME GROUND)
PNK
DK GRN/WHT
PNK
PPL
86
85
30
87
INTAKE MANIFOLD RUNNER CONTROL VALVE RELAY (ENGINE COMPARTMENT, RIGHT SIDE OF COWL)
PPL
BLK
B
A
INTAKE MANIFOLD RUNNER CONTROL VALVE (TOP CENTER OF INTAKE MANIFOLD)
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
72009

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 24: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (2 of 3)


©1995 VFTC
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
PNK
BRN
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
PPL
LINEAR EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) VALVE (TOP FRONT OF ENGINE)
GRY
BLK
BRN
IDLE AIR CONTROL VALVE (TOP FRONT OF ENGINE NEAR A/C COMPRESSOR)
LT BLU/BLK
LT BLU/WHT
LT GRN/WHT
LT GRN/BLK
INSTRUMENT CLUSTER (TACHOMETER)
WHT
HOT AT ALL TIMES
ACC
LOCK
OFF
RUN
START
BULB TEST
IGNITION SWITCH
YEL
C5
IGNITION COIL (ABOVE RIGHT VALVE COVER)
NCA
DISTRIBUTOR
IGNITION
IGNITION TIMING
GROUND
TACH SIGNAL
IGNITION COIL DRIVER MODULE (ABOVE RIGHT VALVE COVER)
1 PNK
2 BRN/WHT
3 GRY
4 TAN/WHT
5 DK GRN/WHT
6 PPL/WHT
7 TAN
8 PNK
9 TAN/BLK
10 WHT
11 PNK
12 BRN/WHT
13 PNK/BLK
14 YEL
15 PPL/WHT
16 PNK
17 PPL
18 YEL/BLK
19 LT GRN/BLK
20 LT GRN
21 BRN
22 BRN
23 PPL
24 LT GRN/WHT
25 LT BLU/WHT
26 PNK
27 PNK
28 YEL
29 TAN/BLK
30 ORG
31 DK GRN/WHT
32 PNK
33 TAN
34 LT GRN
35 DK BLU
36 PNK
37 YEL/BLK
38 LT GRN/BLK
39 LT BLU/BLK
GRY 2
BLK 3
PPL/WHT 4
TAN/BLK 5
BLK 6
YEL/BLK 7
LT GRN/BLK 8
LT GRN 9
BRN 10
WHT 11
BRN/WHT 12
PNK 13
BRN 14
PNK 15
BRN/WHT 16
PNK/BLK 17
YEL 18
PPL 19
PNK 20
GRY 21
TAN/BLK 22
ORG 23
DK GRN/WHT 24
PNK 25
PPL 26
YEL/BLK 27
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
HEATED OXYGEN SENSOR (HO2S) 1 (FRONT OF CATALYTIC CONVERTER)
HEATED OXYGEN SENSOR (HO2S) 2 (REAR OF CATALYTIC CONVERTER)
INTAKE AIR TEMPERATURE SENSOR (FRONT OF INTAKE MANIFOLD)
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR (TOP OF ENGINE)
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
EVAPORATIVE EMISSIONS CANISTER PURGE SOLENOID VALVE (TOP LEFT SIDE OF ENGINE)
72010

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 25: 4.3L (VIN W), Engine Performance Circuits, W/ VCM (3 of 3)

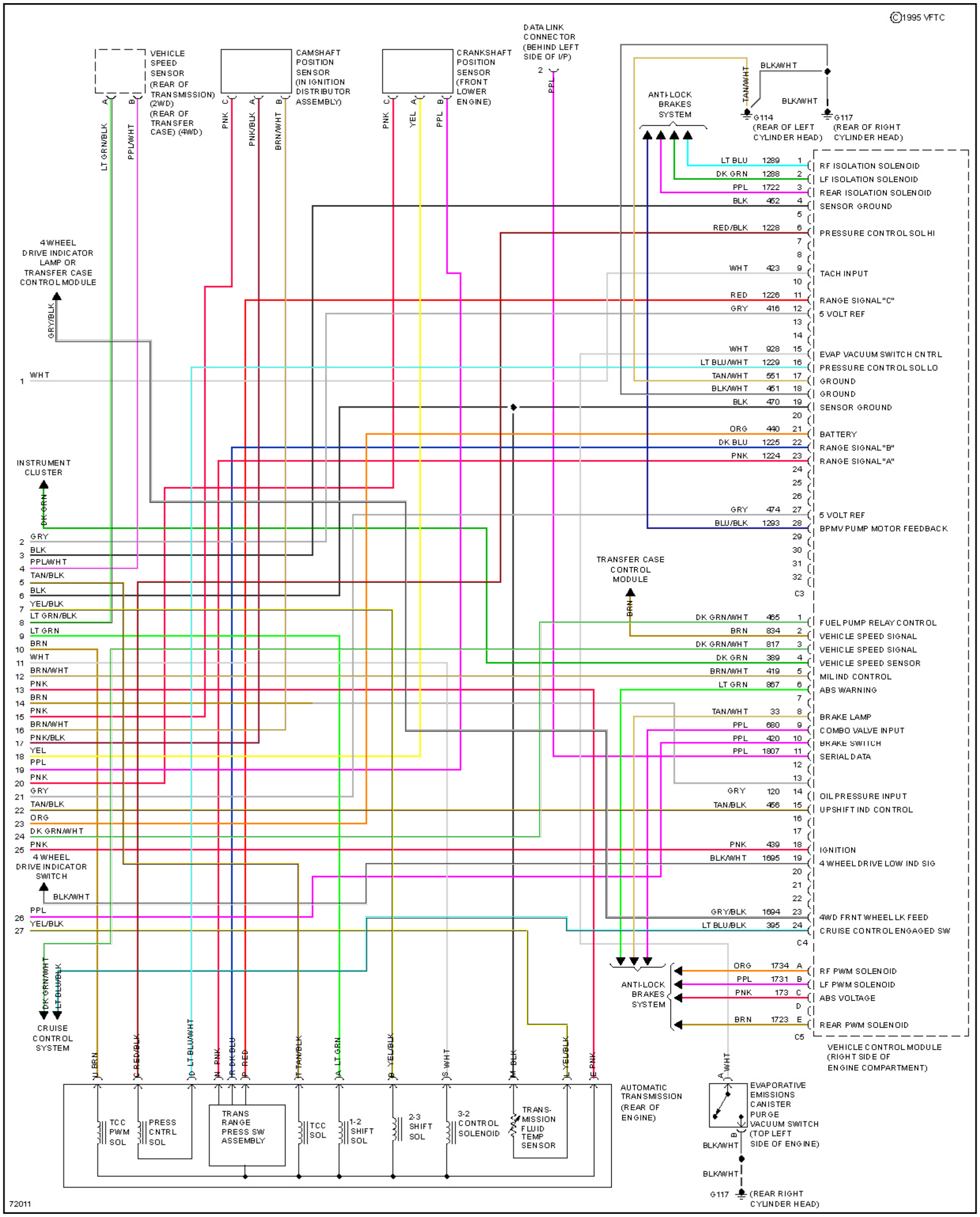
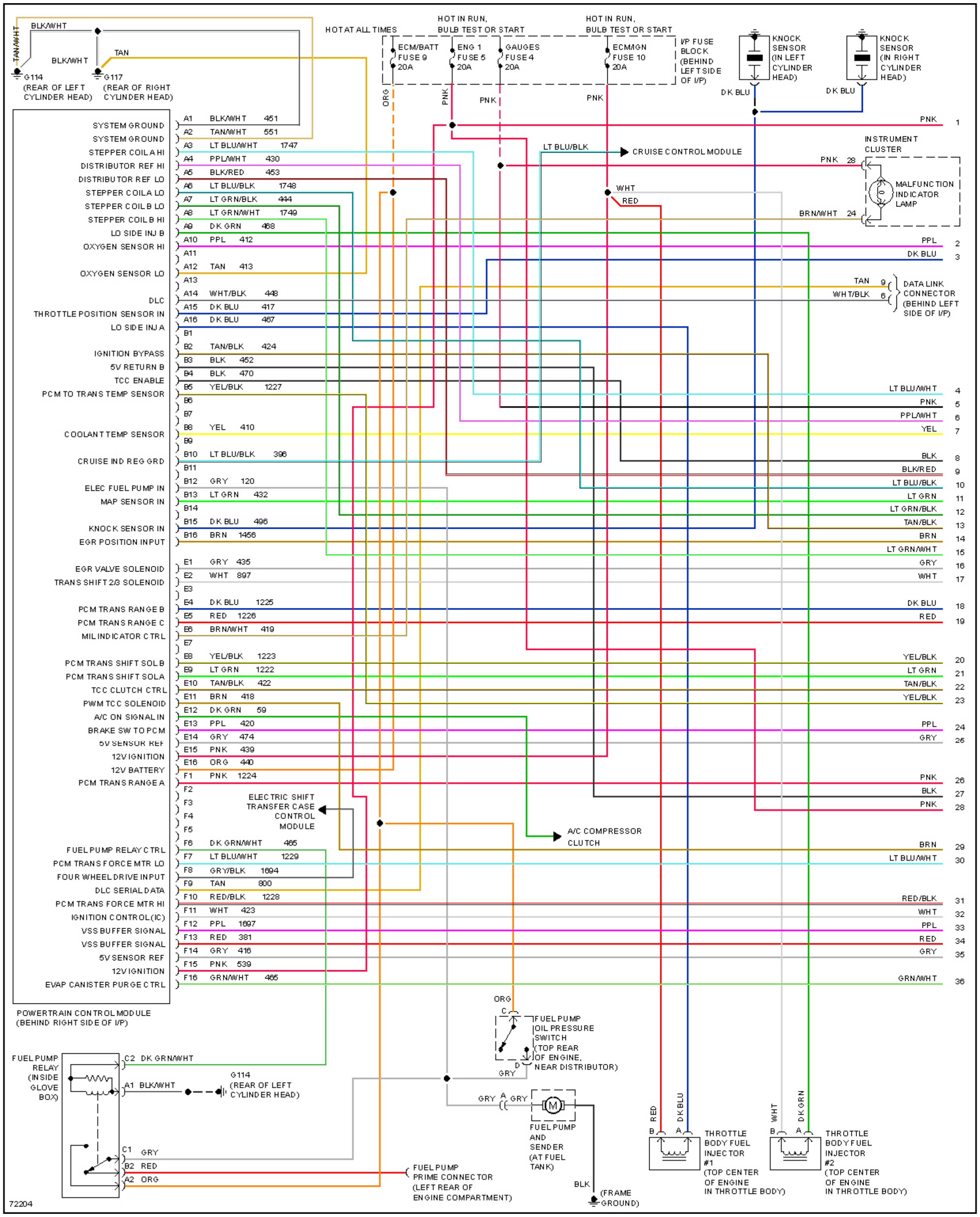

©1995 VFTC
VEHICLE SPEED SENSOR (REAR OF TRANSMISSION) (2WD) (REAR OF TRANSFER CASE) (4WD)
CAMSHAFT POSITION SENSOR (IN IGNITION DISTRIBUTOR ASSEMBLY)
CRANKSHAFT POSITION SENSOR (FRONT LOWER ENGINE)
DATA LINK CONNECTOR (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
ANTI-LOCK BRAKES SYSTEM
BLK/WHT
TAN/WHT
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
LT GRN/BLK
PPL/WHT
PNK
PNK/BLK
BRN/WHT
YEL
PPL
4 WHEEL DRIVE INDICATOR LAMP OR TRANSFER CASE CONTROL MODULE
GRY/BLK
WHT
INSTRUMENT CLUSTER
DK GRN
LT BLU 1289 1 RF ISOLATION SOLENOID
DK GRN 1288 2 LF ISOLATION SOLENOID
PPL 1722 3 REAR ISOLATION SOLENOID
BLK 452 4 SENSOR GROUND
5
RED/BLK 1228 6 PRESSURE CONTROL SOL HI
7
8
WHT 423 9 TACH INPUT
10
RED 1226 11 RANGE SIGNAL "C"
GRY 416 12 5 VOLT REF
13
14
WHT 928 15 EVAP VACUUM SWITCH CNTRL
LT BLU/WHT 1229 16 PRESSURE CONTROL SOL LO
TAN/WHT 551 17 GROUND
BLK/WHT 451 18 GROUND
BLK 470 19 SENSOR GROUND
20
ORG 440 21 BATTERY
DK BLU 1225 22 RANGE SIGNAL "B"
PNK 1224 23 RANGE SIGNAL "A"
24
25
26
GRY 474 27 5 VOLT REF
BLU/BLK 1293 28 BPMV PUMP MOTOR FEEDBACK
29
30
31
32
C3
TRANSFER CASE CONTROL MODULE
BRN
DK GRN/WHT 465 1 FUEL PUMP RELAY CONTROL
BRN 834 2 VEHICLE SPEED SIGNAL
DK GRN/WHT 817 3 VEHICLE SPEED SIGNAL
DK GRN 389 4 VEHICLE SPEED SENSOR
BRN/WHT 419 5 MIL IND CONTROL
LT GRN 867 6 ABS WARNING
7
TAN/WHT 33 8 BRAKE LAMP
PPL 680 9 COMBO VALVE INPUT
PPL 420 10 BRAKE SWITCH
PPL 1807 11 SERIAL DATA
12
13
GRY 120 14 OIL PRESSURE INPUT
TAN/BLK 456 15 UPSHIFT IND CONTROL
16
17
PNK 439 18 IGNITION
BLK/WHT 1695 19 4 WHEEL DRIVE LOW IND SIG
20
21
22
GRY/BLK 1694 23 4WD FRNT WHEEL LK FEED
LT BLU/BLK 395 24 CRUISE CONTROL ENGAGED SW
C4
ANTI-LOCK BRAKES SYSTEM
ORG 1734 A RF PWM SOLENOID
PPL 1731 B LF PWM SOLENOID
PNK 173 C ABS VOLTAGE
D
BRN 1723 E REAR PWM SOLENOID
C5
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE OF ENGINE COMPARTMENT)
1 WHT
2 GRY
3 BLK
4 PPL/WHT
5 TAN/BLK
6 BLK
7 YEL/BLK
8 LT GRN/BLK
9 LT GRN
10 BRN
11 WHT
12 BRN/WHT
13 PNK
14 BRN
15 PNK
16 BRN/WHT
17 PNK/BLK
18 YEL
19 PPL
20 PNK
21 GRY
22 TAN/BLK
23 ORG
24 DK GRN/WHT
25 PNK
4 WHEEL DRIVE INDICATOR SWITCH
BLK/WHT
PPL
26 YEL/BLK
27
DK GRN/WHT
LT BLU/BLK
CRUISE CONTROL SYSTEM
BRN
RED/BLK
LT BLU/WHT
PNK
DK BLU
RED
TAN/BLK
LT GRN
YEL/BLK
WHT
BLK
YEL/BLK
PNK
TCC PWM SOL
PRESS CNTRL SOL
TRANS RANGE PRESS SW ASSEMBLY
TCC SOL
1-2 SHIFT SOL
2-3 SHIFT SOL
3-2 CONTROL SOLENOID
TRANS-MISSION FLUID TEMP SENSOR
AUTOMATIC TRANSMISSION (REAR OF ENGINE)
EVAPORATIVE EMISSIONS CANISTER PURGE VACUUM SWITCH (TOP LEFT SIDE OF ENGINE)
BLK/WHT
G117 (REAR RIGHT CYLINDER HEAD)
72011

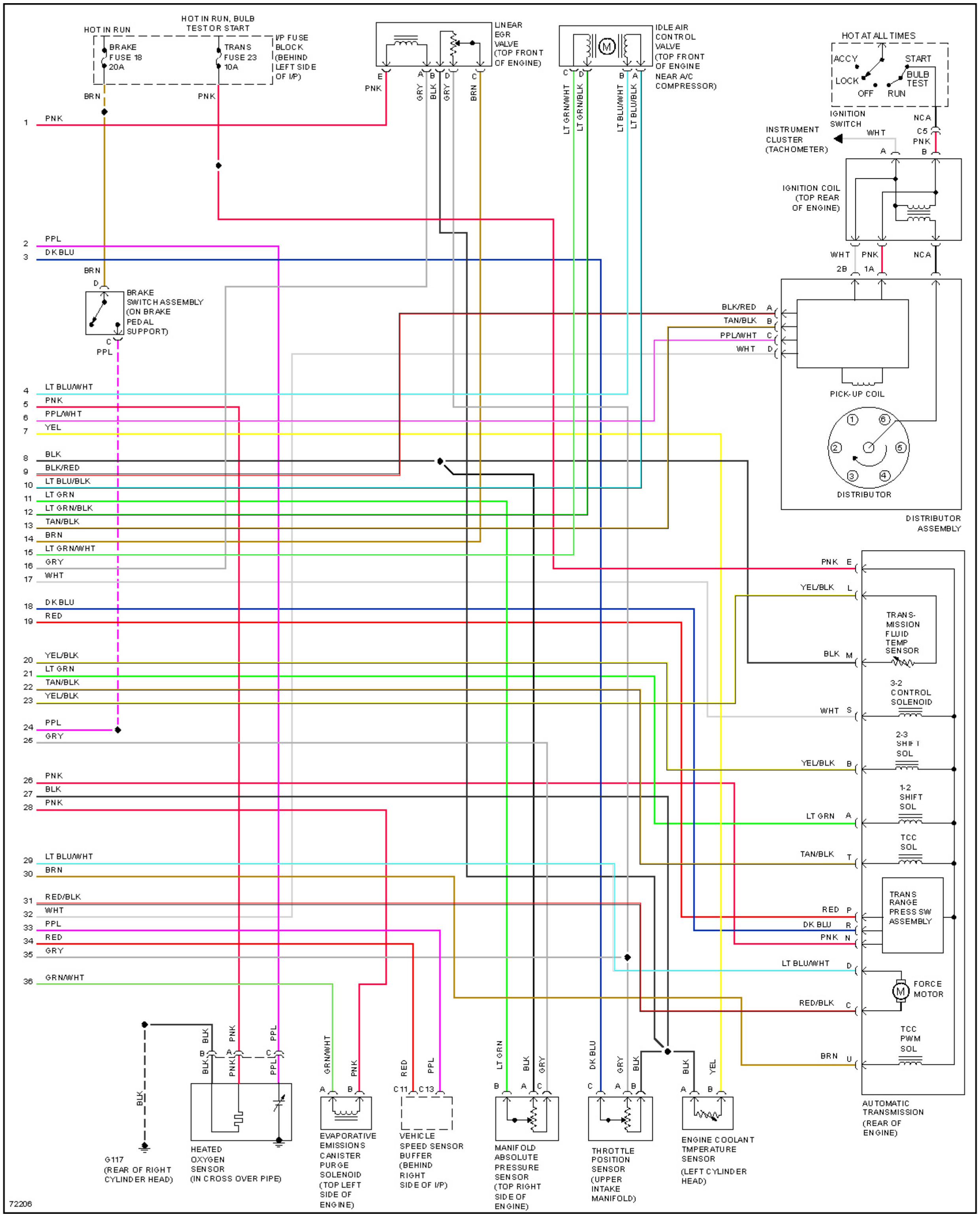
Fig. 26: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ PCM (1 of 2)


TAN/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
TAN
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ECM/BATT FUSE 9 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
GAUGES FUSE 4 20A
ECM/IGN FUSE 10 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
KNOCK SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
KNOCK SENSOR (IN RIGHT CYLINDER HEAD)
DK BLU
DK BLU
ORG
PNK
PNK
PNK
SYSTEM GROUND A1 BLK/WHT 451
SYSTEM GROUND A2 TAN/WHT 551
STEPPER COIL A HI A3 LT BLU/WHT 1747
DISTRIBUTOR REF HI A4 PPL/WHT 430
DISTRIBUTOR REF LO A5 BLK/RED 453
STEPPER COIL A LO A6 LT BLU/BLK 1748
STEPPER COIL B LO A7 LT GRN/BLK 444
STEPPER COIL B HI A8 LT GRN/WHT 1749
LO SIDE INJ B A9 DK GRN 468
OXYGEN SENSOR HI A10 PPL 412
A11
OXYGEN SENSOR LO A12 TAN 413
A13
DLC A14 WHT/BLK 448
THROTTLE POSITION SENSOR IN A15 DK BLU 417
LO SIDE INJ A A16 DK BLU 467
B1
IGNITION BYPASS B2 TAN/BLK 424
5V RETURN B B3 BLK 452
TCC ENABLE B4 BLK 470
PCM TO TRANS TEMP SENSOR B5 YEL/BLK 1227
B6
B7
COOLANT TEMP SENSOR B8 YEL 410
B9
CRUISE IND REG GRD B10 LT BLU/BLK 396
B11
ELEC FUEL PUMP IN B12 GRY 120
MAP SENSOR IN B13 LT GRN 432
B14
KNOCK SENSOR IN B15 DK BLU 496
EGR POSITION INPUT B16 BRN 1456
EGR VALVE SOLENOID E1 GRY 435
TRANS SHIFT 2/3 SOLENOID E2 WHT 897
E3
PCM TRANS RANGE B E4 DK BLU 1225
PCM TRANS RANGE C E5 RED 1226
MIL INDICATOR CTRL E6 BRN/WHT 419
E7
PCM TRANS SHIFT SOL B E8 YEL/BLK 1223
PCM TRANS SHIFT SOL A E9 LT GRN 1222
TCC CLUTCH CTRL E10 TAN/BLK 422
PWM TCC SOLENOID E11 BRN 418
A/C ON SIGNAL IN E12 DK GRN 59
BRAKE SW TO PCM E13 PPL 420
5V SENSOR REF E14 GRY 474
12V IGNITION E15 PNK 439
12V BATTERY E16 ORG 440
PCM TRANS RANGE A F1 PNK 1224
F2
F3
F4
F5
FUEL PUMP RELAY CTRL F6 DK GRN/WHT 465
PCM TRANS FORCE MTR LO F7 LT BLU/WHT 1229
FOUR WHEEL DRIVE INPUT F8 GRY/BLK 1694
DLC SERIAL DATA F9 TAN 800
PCM TRANS FORCE MTR HI F10 RED/BLK 1228
IGNITION CONTROL (IC) F11 WHT 423
VSS BUFFER SIGNAL F12 PPL 1697
VSS BUFFER SIGNAL F13 RED 381
5V SENSOR REF F14 GRY 416
12V IGNITION F15 PNK 539
EVAP CANISTER PURGE CTRL F16 GRN/WHT 465
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
LT BLU/BLK
CRUISE CONTROL MODULE
WHT
RED
INSTRUMENT CLUSTER
PNK 28
MALFUNCTION INDICATOR LAMP
BRN/WHT 24
TAN 9
WHT/BLK 6
DATA LINK CONNECTOR (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
PNK 1
PPL 2
DK BLU 3
LT BLU/WHT 4
PNK 5
PPL/WHT 6
YEL 7
BLK 8
BLK/RED 9
LT BLU/BLK 10
LT GRN 11
LT GRN/BLK 12
TAN/BLK 13
BRN 14
LT GRN/WHT 15
GRY 16
WHT 17
DK BLU 18
RED 19
YEL/BLK 20
LT GRN 21
TAN/BLK 22
YEL/BLK 23
PPL 24
GRY 25
PNK 26
BLK 27
PNK 28
BRN 29
LT BLU/WHT 30
RED/BLK 31
WHT 32
PPL 33
RED 34
GRY 35
GRN/WHT 36
ELECTRIC SHIFT TRANSFER CASE CONTROL MODULE
A/C COMPRESSOR CLUTCH
ORG
C
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH (TOP REAR OF ENGINE, NEAR DISTRIBUTOR)
D
GRY
FUEL PUMP RELAY (INSIDE GLOVE BOX)
C2 DK GRN/WHT
A1 BLK/WHT
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
C1 GRY
B2 RED
A2 ORG
FUEL PUMP PRIME CONNECTOR (LEFT REAR OF ENGINE COMPARTMENT)
GRY
A
GRY
M
FUEL PUMP AND SENDER (AT FUEL TANK)
BLK
(FRAME GROUND)
RED
DK BLU
B
A
THROTTLE BODY FUEL INJECTOR #1 (TOP CENTER OF ENGINE IN THROTTLE BODY)
WHT
DK GRN
B
A
THROTTLE BODY FUEL INJECTOR #2 (TOP CENTER OF ENGINE IN THROTTLE BODY)
72204

1995 Chevrolet S10 Pickup

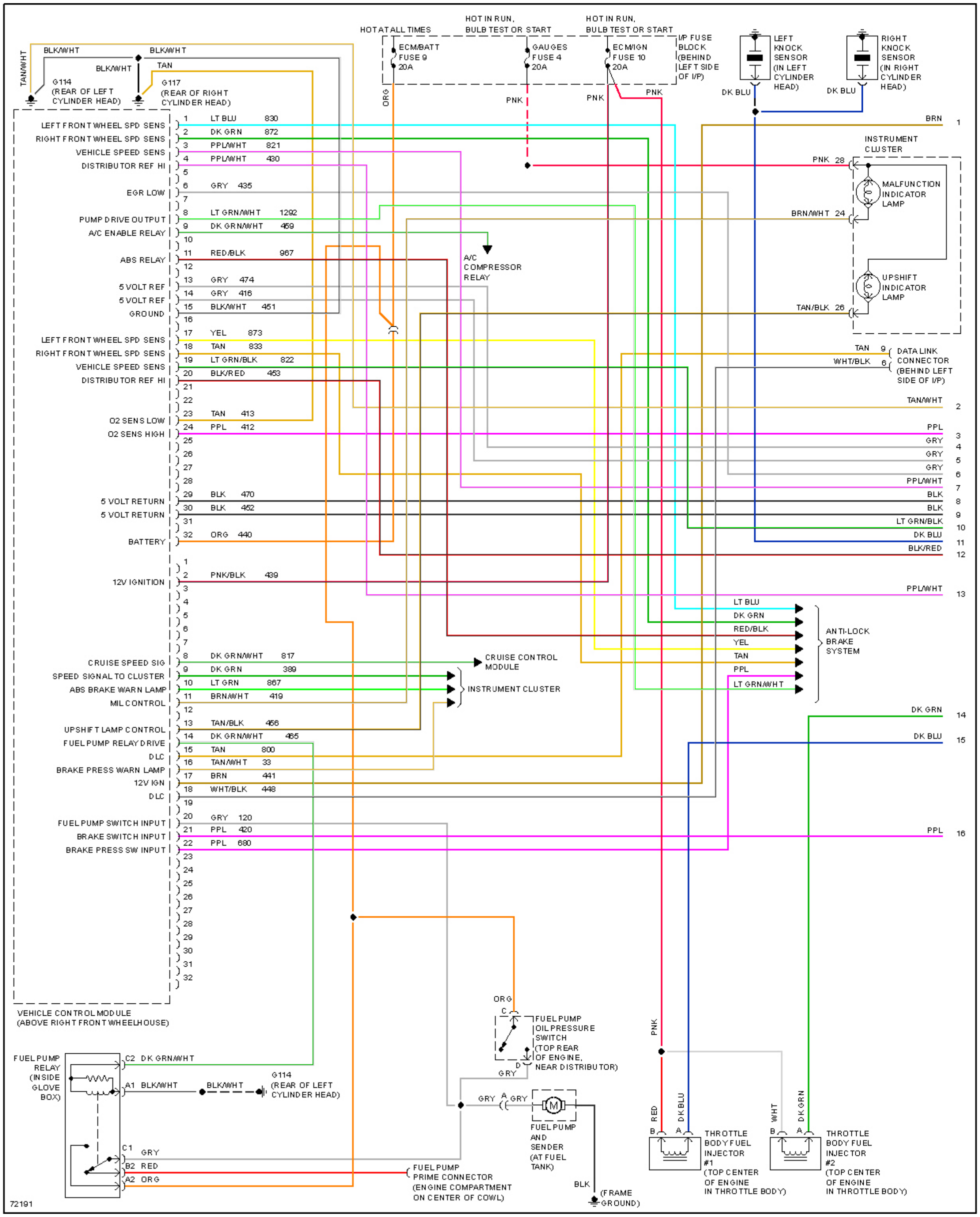
SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 27: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ PCM (2 of 2)



HOT IN RUN
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
BRAKE FUSE 18 20A
TRANS FUSE 23 10A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
BRN
PNK
LINEAR EGR VALVE (TOP FRONT OF ENGINE)
E A B D C
PNK GRY BLK GRY BRN
IDLE AIR CONTROL VALVE (TOP FRONT OF ENGINE NEAR A/C COMPRESSOR)
C D B A
LT GRN/WHT LT GRN/BLK LT BLU/WHT LT BLU/BLK
HOT AT ALL TIMES
ACCY START LOCK BULB TEST OFF RUN
IGNITION SWITCH
NCA
C5
PNK
INSTRUMENT CLUSTER (TACHOMETER)
WHT
A B
IGNITION COIL (TOP REAR OF ENGINE)
WHT PNK NCA
2B 1A
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
D C
PPL
BLK/RED A
TAN/BLK B
PPL/WHT C
WHT D
PICK-UP COIL
DISTRIBUTOR
DISTRIBUTOR ASSEMBLY
1 PNK
2 PPL
3 DK BLU
4 LT BLU/WHT
5 PNK
6 PPL/WHT
7 YEL
8 BLK
9 BLK/RED
10 LT BLU/BLK
11 LT GRN
12 LT GRN/BLK
13 TAN/BLK
14 BRN
15 LT GRN/WHT
16 GRY
17 WHT
18 DK BLU
19 RED
20 YEL/BLK
21 LT GRN
22 TAN/BLK
23 YEL/BLK
24 PPL
25 GRY
26 PNK
27 BLK
28 PNK
29 LT BLU/WHT
30 BRN
31 RED/BLK
32 WHT
33 PPL
34 RED
35 GRY
36 GRN/WHT
PNK E
YEL/BLK L
TRANS-MISSION FLUID TEMP SENSOR
BLK M
3-2 CONTROL SOLENOID
WHT S
2-3 SHIFT SOL
YEL/BLK B
1-2 SHIFT SOL
LT GRN A
TCC SOL
TAN/BLK T
TRANS RANGE PRESS SW ASSEMBLY
RED P
DK BLU R
PNK N
LT BLU/WHT D
FORCE MOTOR
RED/BLK C
TCC PWM SOL
BRN U
AUTOMATIC TRANSMISSION (REAR OF ENGINE)
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
BLK PNK PPL
B A C
HEATED OXYGEN SENSOR (IN CROSS OVER PIPE)
GRN/WHT PNK
A B
EVAPORATIVE EMISSIONS CANISTER PURGE SOLENOID (TOP LEFT SIDE OF ENGINE)
RED PPL
C11 C13
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
LT GRN BLK GRY
B A C
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR (TOP RIGHT SIDE OF ENGINE)
DK BLU GRY BLK
C A B
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
BLK YEL
A B
ENGINE COOLANT TMPERATURE SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
72206

Fig. 28: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ VCM (1 of 2)


HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
ECM/BATT FUSE 9 20A
GAUGES FUSE 4 20A
ECM/IGN FUSE 10 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
LEFT KNOCK SENSOR (IN LEFT CYLINDER HEAD)
RIGHT KNOCK SENSOR (IN RIGHT CYLINDER HEAD)
DK BLU
DK BLU
ORG
PNK
PNK
PNK
TAN/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
TAN
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
LEFT FRONT WHEEL SPD SENS
RIGHT FRONT WHEEL SPD SENS
VEHICLE SPEED SENS
DISTRIBUTOR REF HI
EGR LOW
PUMP DRIVE OUTPUT
A/C ENABLE RELAY
ABS RELAY
5 VOLT REF
5 VOLT REF
GROUND
LEFT FRONT WHEEL SPD SENS
RIGHT FRONT WHEEL SPD SENS
VEHICLE SPEED SENS
DISTRIBUTOR REF HI
O2 SENS LOW
O2 SENS HIGH
5 VOLT RETURN
5 VOLT RETURN
BATTERY
12V IGNITION
CRUISE SPEED SIG
SPEED SIGNAL TO CLUSTER
ABS BRAKE WARN LAMP
MIL CONTROL
UPSHIFT LAMP CONTROL
FUEL PUMP RELAY DRIVE
DLC
BRAKE PRESS WARN LAMP
12V IGN
DLC
FUEL PUMP SWITCH INPUT
BRAKE SWITCH INPUT
BRAKE PRESS SW INPUT
1 LT BLU 830
2 DK GRN 872
3 PPL/WHT 821
4 PPL/WHT 430
5
6 GRY 435
7
8 LT GRN/WHT 1292
9 DK GRN/WHT 459
10
11 RED/BLK 967
12
13 GRY 474
14 GRY 416
15 BLK/WHT 451
16
17 YEL 873
18 TAN 833
19 LT GRN/BLK 822
20 BLK/RED 453
21
22
23 TAN 413
24 PPL 412
25
26
27
28
29 BLK 470
30 BLK 452
31
32 ORG 440
1
2 PNK/BLK 439
3
4
5
6
7
8 DK GRN/WHT 817
9 DK GRN 389
10 LT GRN 867
11 BRN/WHT 419
12
13 TAN/BLK 456
14 DK GRN/WHT 465
15 TAN 800
16 TAN/WHT 33
17 BRN 441
18 WHT/BLK 448
19
20 GRY 120
21 PPL 420
22 PPL 680
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
VEHICLE CONTROL MODULE (ABOVE RIGHT FRONT WHEELHOUSE)
A/C COMPRESSOR RELAY
BRN 1
INSTRUMENT CLUSTER
PNK 28
MALFUNCTION INDICATOR LAMP
BRN/WHT 24
UPSHIFT INDICATOR LAMP
TAN/BLK 26
TAN 9
WHT/BLK 6
DATA LINK CONNECTOR (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
TAN/WHT 2
PPL 3
GRY 4
GRY 5
GRY 6
PPL/WHT 7
BLK 8
BLK 9
LT GRN/BLK 10
DK BLU 11
BLK/RED 12
PPL/WHT 13
LT BLU
DK GRN
RED/BLK
YEL
TAN
PPL
LT GRN/WHT
ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM
CRUISE CONTROL MODULE
INSTRUMENT CLUSTER
DK GRN 14
DK BLU 15
PPL 16
ORG
C
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH (TOP REAR OF ENGINE, NEAR DISTRIBUTOR)
D
GRY
FUEL PUMP RELAY (INSIDE GLOVE BOX)
C2 DK GRN/WHT
A1 BLK/WHT
BLK/WHT
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
C1 GRY
B2 RED
A2 ORG
GRY
A
GRY
M
FUEL PUMP AND SENDER (AT FUEL TANK)
FUEL PUMP PRIME CONNECTOR (ENGINE COMPARTMENT ON CENTER OF COWL)
BLK
(FRAME GROUND)
PNK
RED
DK BLU
B
A
THROTTLE BODY FUEL INJECTOR #1 (TOP CENTER OF ENGINE IN THROTTLE BODY)
WHT
DK GRN
B
A
THROTTLE BODY FUEL INJECTOR #2 (TOP CENTER OF ENGINE IN THROTTLE BODY)
72191

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 29: 4.3L (VIN Z), Engine Performance Circuits, W/ VCM (2 of 2)

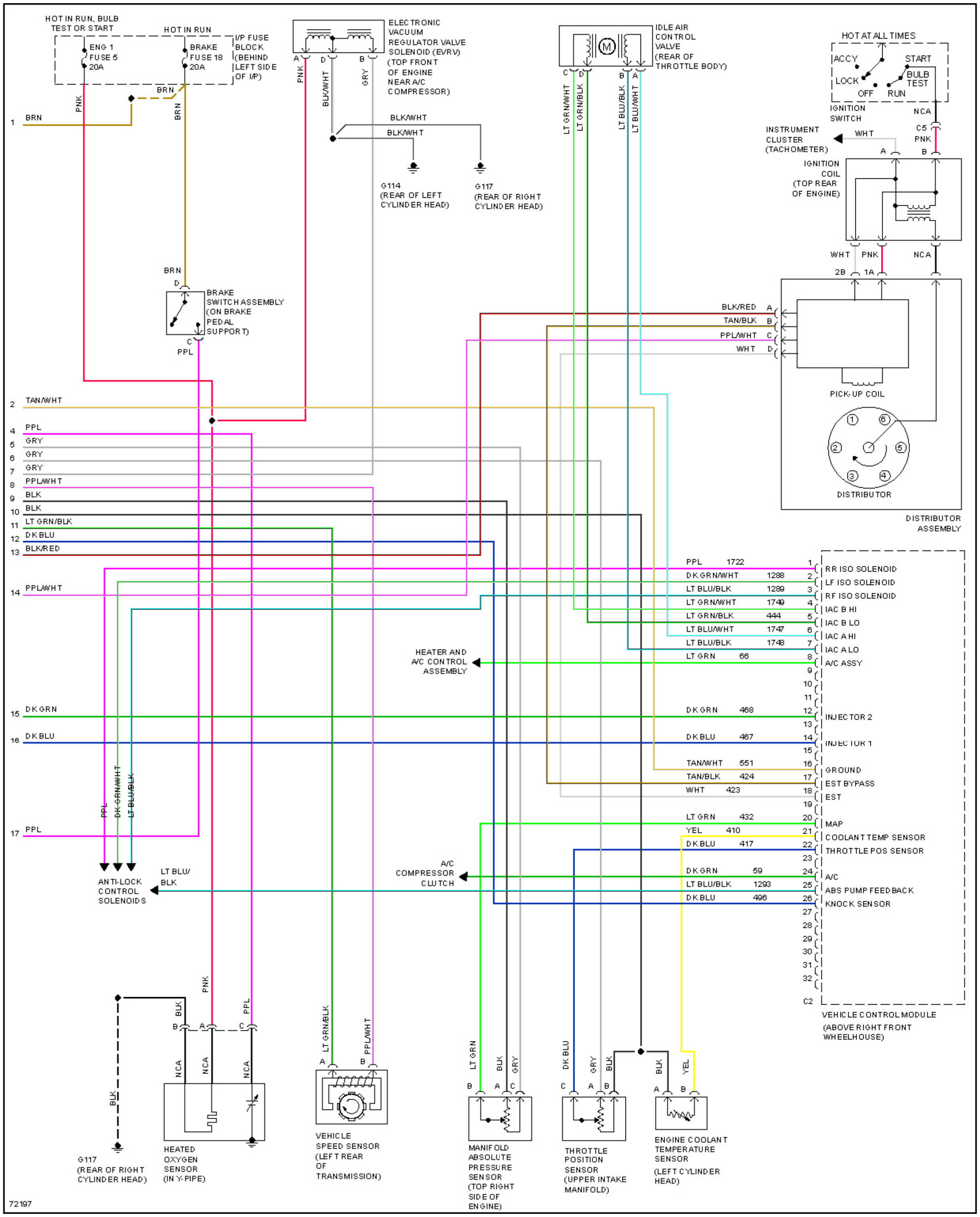
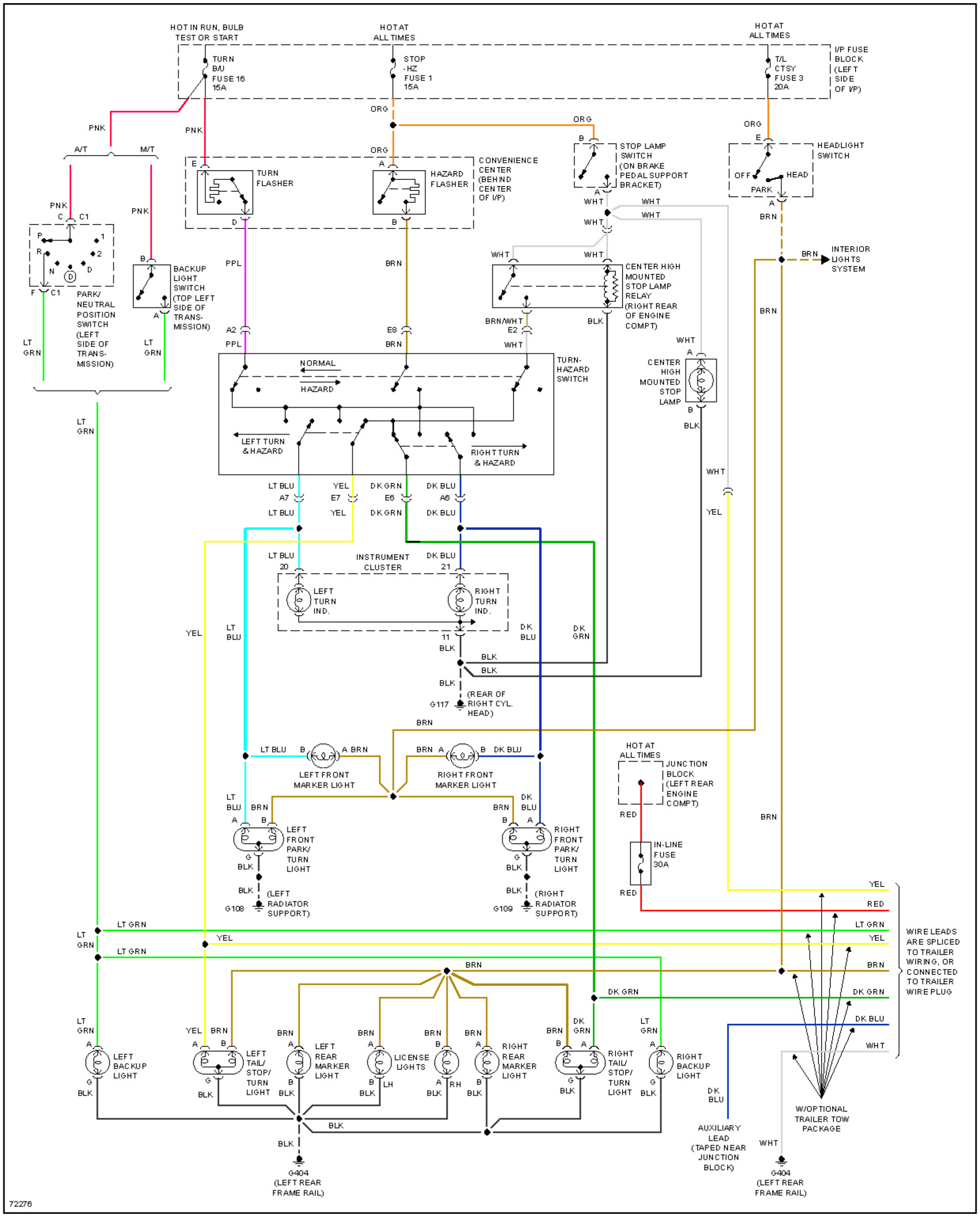

HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
ENG 1 FUSE 5 20A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
BRN
PNK
ELECTRONIC VACUUM REGULATOR VALVE SOLENOID (EVRV) (TOP FRONT OF ENGINE NEAR A/C COMPRESSOR)
A D B
BLK/WHT
GRY
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
IDLE AIR CONTROL VALVE (REAR OF THROTTLE BODY)
C D B A
LT GRN/WHT
LT GRN/BLK
LT BLU/BLK
LT BLU/WHT
M
HOT AT ALL TIMES
ACCY
START
LOCK
BULB TEST
OFF
RUN
IGNITION SWITCH
NCA
C5
PNK
INSTRUMENT CLUSTER (TACHOMETER)
WHT
IGNITION COIL (TOP REAR OF ENGINE)
WHT
PNK
NCA
2B
1A
BLK/RED A
TAN/BLK B
PPL/WHT C
WHT D
PICK-UP COIL
DISTRIBUTOR
DISTRIBUTOR ASSEMBLY
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL SUPPORT)
PPL
1 BRN
2 TAN/WHT
4 PPL
5 GRY
6 GRY
7 GRY
8 PPL/WHT
9 BLK
10 BLK
11 LT GRN/BLK
12 DK BLU
13 BLK/RED
14 PPL/WHT
15 DK GRN
16 DK BLU
17 PPL
PPL 1722 1 RR ISO SOLENOID
DK GRN/WHT 1288 2 LF ISO SOLENOID
LT BLU/BLK 1289 3 RF ISO SOLENOID
LT GRN/WHT 1749 4 IAC B HI
LT GRN/BLK 444 5 IAC B LO
LT BLU/WHT 1747 6 IAC A HI
LT BLU/BLK 1748 7 IAC A LO
LT GRN 66 8 A/C ASSY
9
10
11
DK GRN 468 12 INJECTOR 2
13
DK BLU 467 14 INJECTOR 1
15
TAN/WHT 551 16 GROUND
TAN/BLK 424 17 EST BYPASS
WHT 423 18 EST
19
LT GRN 432 20 MAP
YEL 410 21 COOLANT TEMP SENSOR
DK BLU 417 22 THROTTLE POS SENSOR
23
DK GRN 59 24 A/C
LT BLU/BLK 1293 25 ABS PUMP FEEDBACK
DK BLU 496 26 KNOCK SENSOR
27
28
29
30
31
32
C2
VEHICLE CONTROL MODULE (ABOVE RIGHT FRONT WHEELHOUSE)
HEATER AND A/C CONTROL ASSEMBLY
PPL
DK GRN/WHT
LT BLU/BLK
ANTI-LOCK CONTROL SOLENOIDS
LT BLU/ BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
PNK
PPL
B A C
NCA
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
HEATED OXYGEN SENSOR (IN Y-PIPE)
LT GRN/BLK
PPL/WHT
A B
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
LT GRN
BLK
GRY
B A C
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR (TOP RIGHT SIDE OF ENGINE)
DK BLU
GRY
BLK
C A B
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
BLK
YEL
A B
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
72197

Fig. 30: Exterior Light Circuit

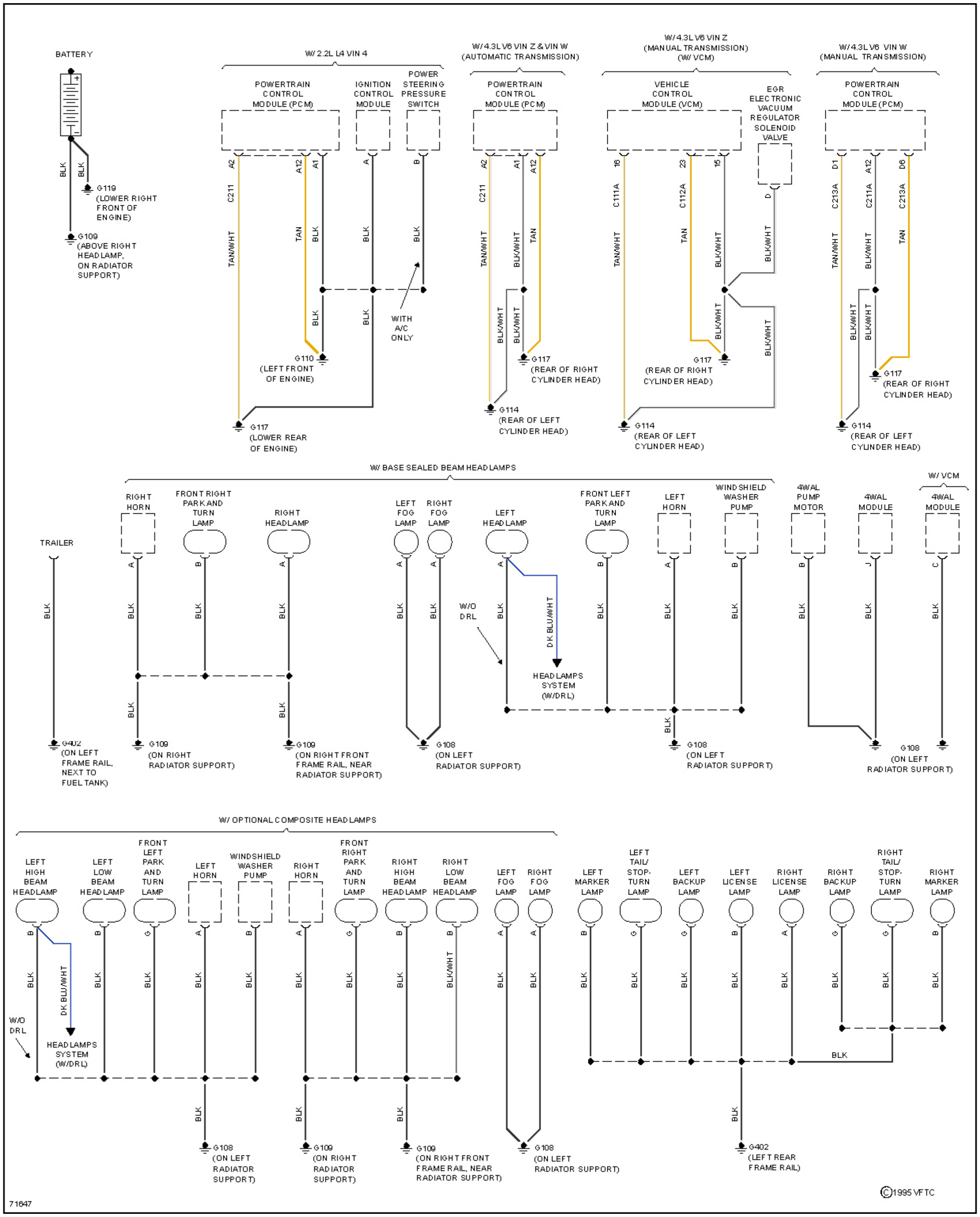

HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
TURN B/U FUSE 16 15A
STOP -HZ FUSE 1 15A
T/L CTSY FUSE 3 20A
I/P FUSE BLOCK (LEFT SIDE OF I/P)
PNK
A/T
M/T
ORG
ORG
ORG
ORG
E
TURN FLASHER
A
HAZARD FLASHER
CONVENIENCE CENTER (BEHIND CENTER OF I/P)
D
B
B
STOP LAMP SWITCH (ON BRAKE PEDAL SUPPORT BRACKET)
A
E
HEADLIGHT SWITCH
OFF
HEAD
PARK
A
WHT
WHT
WHT
BRN
PNK
C C1
P
R
N
D
1
2
D
F C1
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH (LEFT SIDE OF TRANS-MISSION)
PNK
B
BACKUP LIGHT SWITCH (TOP LEFT SIDE OF TRANS-MISSION)
A
LT GRN
LT GRN
PPL
BRN
WHT
WHT
CENTER HIGH MOUNTED STOP LAMP RELAY (RIGHT REAR OF ENGINE COMPT)
BRN/WHT
BLK
E2
WHT
BRN
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
BRN
A2
PPL
E8
BRN
WHT
A
CENTER HIGH MOUNTED STOP LAMP
B
BLK
NORMAL
HAZARD
TURN-HAZARD SWITCH
LEFT TURN & HAZARD
RIGHT TURN & HAZARD
LT GRN
LT BLU
A7
LT BLU
YEL
E7
YEL
DK GRN
E6
DK GRN
DK BLU
A6
DK BLU
WHT
YEL
LT BLU
20
INSTRUMENT CLUSTER
DK BLU
21
LEFT TURN IND.
RIGHT TURN IND.
YEL
LT BLU
DK BLU
DK GRN
11
BLK
BLK
BLK
BLK
G117
(REAR OF RIGHT CYL. HEAD)
BRN
LT BLU
B
A BRN
BRN A
B DK BLU
LEFT FRONT MARKER LIGHT
RIGHT FRONT MARKER LIGHT
HOT AT ALL TIMES
JUNCTION BLOCK (LEFT REAR ENGINE COMPT)
RED
LT BLU
BRN
BRN
DK BLU
A
B
B
A
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
G
BLK
G
BLK
BLK
(LEFT RADIATOR SUPPORT)
G108
BLK
(RIGHT RADIATOR SUPPORT)
G109
IN-LINE FUSE 30A
RED
BRN
YEL
RED
LT GRN
LT GRN
YEL
LT GRN
YEL
LT GRN
BRN
BRN
DK GRN
DK GRN
DK BLU
WHT
WIRE LEADS ARE SPLICED TO TRAILER WIRING, OR CONNECTED TO TRAILER WIRE PLUG
LT GRN
YEL
BRN
BRN
BRN
BRN
BRN
BRN
DK GRN
LT GRN
A
LEFT BACKUP LIGHT
G
BLK
A
B
LEFT TAIL/ STOP/ TURN LIGHT
G
BLK
B
A
LEFT REAR MARKER LIGHT
B
BLK
A
LICENSE LIGHTS
B
LH
BLK
A
RH
BLK
B
A
RIGHT REAR MARKER LIGHT
B
BLK
B
A
RIGHT TAIL/ STOP/ TURN LIGHT
G
BLK
A
RIGHT BACKUP LIGHT
G
BLK
DK BLU
AUXILIARY LEAD (TAPED NEAR JUNCTION BLOCK)
W/OPTIONAL TRAILER TOW PACKAGE
WHT
BLK
BLK
G404 (LEFT REAR FRAME RAIL)
G404 (LEFT REAR FRAME RAIL)
72276

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 31: Ground Distribution Circuit (1 of 2)


BATTERY
BLK
BLK
G119 (LOWER RIGHT FRONT OF ENGINE)
G109 (ABOVE RIGHT HEADLAMP, ON RADIATOR SUPPORT)
W/ 2.2L L4 VIN 4
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM)
IGNITION CONTROL MODULE
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
A2
A12
A1
A
B
C211
TAN/WHT
TAN
BLK
WITH A/C ONLY
G110 (LEFT FRONT OF ENGINE)
G117 (LOWER REAR OF ENGINE)
W/ 4.3L V6 VIN Z & VIN W (AUTOMATIC TRANSMISSION)
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM)
BLK/WHT
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
W/ 4.3L V6 VIN Z (MANUAL TRANSMISSION) (W/ VCM)
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM)
EGR ELECTRONIC VACUUM REGULATOR SOLENOID VALVE
16
23
15
D
C111A
C112A
W/ 4.3L V6 VIN W (MANUAL TRANSMISSION)
D1
D6
C213A
C211A
W/ BASE SEALED BEAM HEADLAMPS
TRAILER
RIGHT HORN
FRONT RIGHT PARK AND TURN LAMP
RIGHT HEADLAMP
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
LEFT HEADLAMP
FRONT LEFT PARK AND TURN LAMP
LEFT HORN
WINDSHIELD WASHER PUMP
4WAL PUMP MOTOR
4WAL MODULE
W/ VCM
4WAL MODULE
J
C
W/O DRL
DK BLU/WHT
HEADLAMPS SYSTEM (W/DRL)
G402 (ON LEFT FRAME RAIL, NEXT TO FUEL TANK)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT FRONT FRAME RAIL, NEAR RADIATOR SUPPORT)
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
W/ OPTIONAL COMPOSITE HEADLAMPS
LEFT HIGH BEAM HEADLAMP
LEFT LOW BEAM HEADLAMP
FRONT LEFT PARK AND TURN LAMP
LEFT HORN
WINDSHIELD WASHER PUMP
RIGHT HORN
FRONT RIGHT PARK AND TURN LAMP
RIGHT HIGH BEAM HEADLAMP
RIGHT LOW BEAM HEADLAMP
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
LEFT MARKER LAMP
LEFT TAIL/ STOP-TURN LAMP
LEFT BACKUP LAMP
LEFT LICENSE LAMP
RIGHT LICENSE LAMP
RIGHT BACKUP LAMP
RIGHT TAIL/ STOP-TURN LAMP
RIGHT MARKER LAMP
G
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT FRONT FRAME RAIL, NEAR RADIATOR SUPPORT)
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
G402 (LEFT REAR FRAME RAIL)
71647
©1995 VFTC

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

Fig. 32: Ground Distribution Circuit (2 of 2)

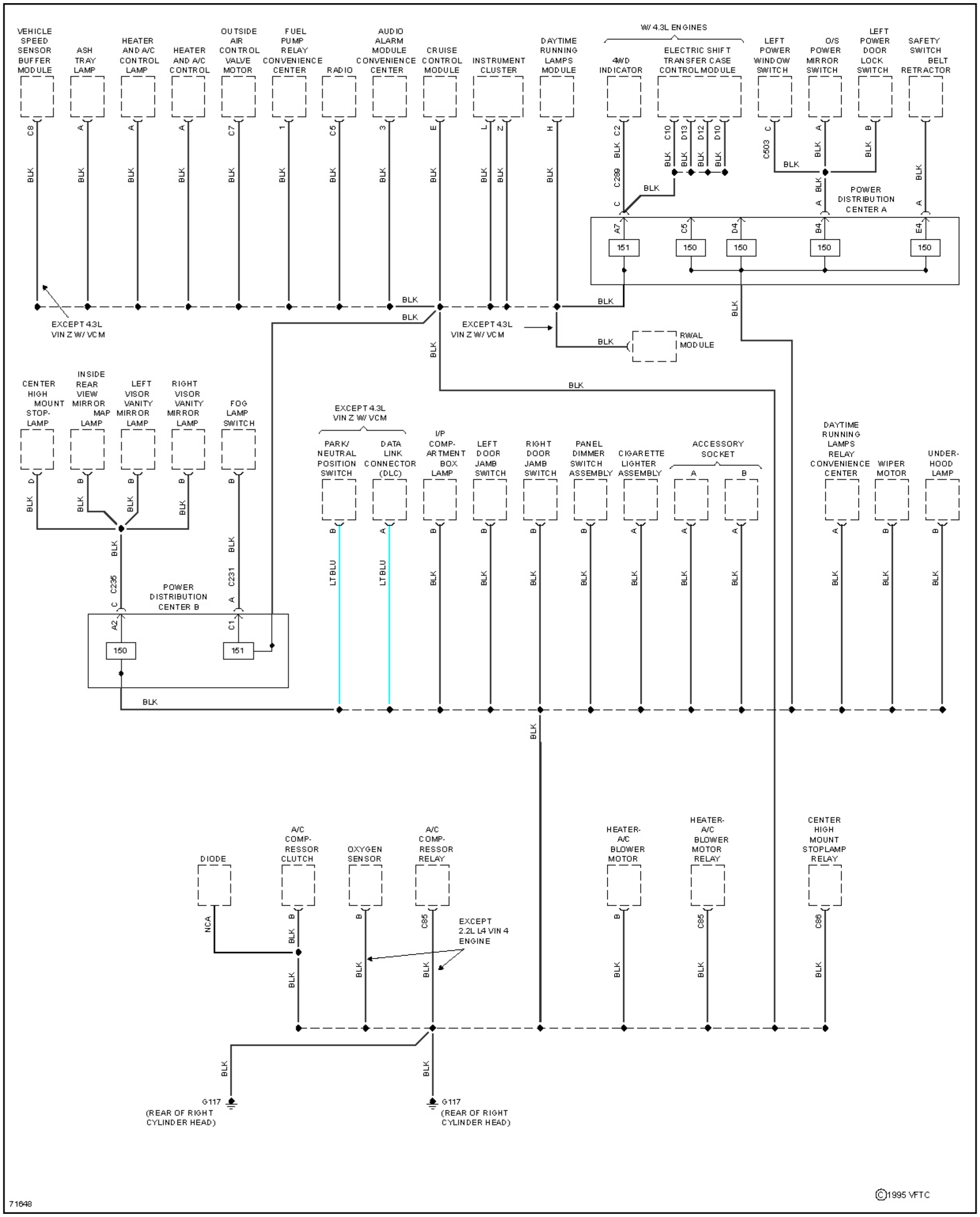
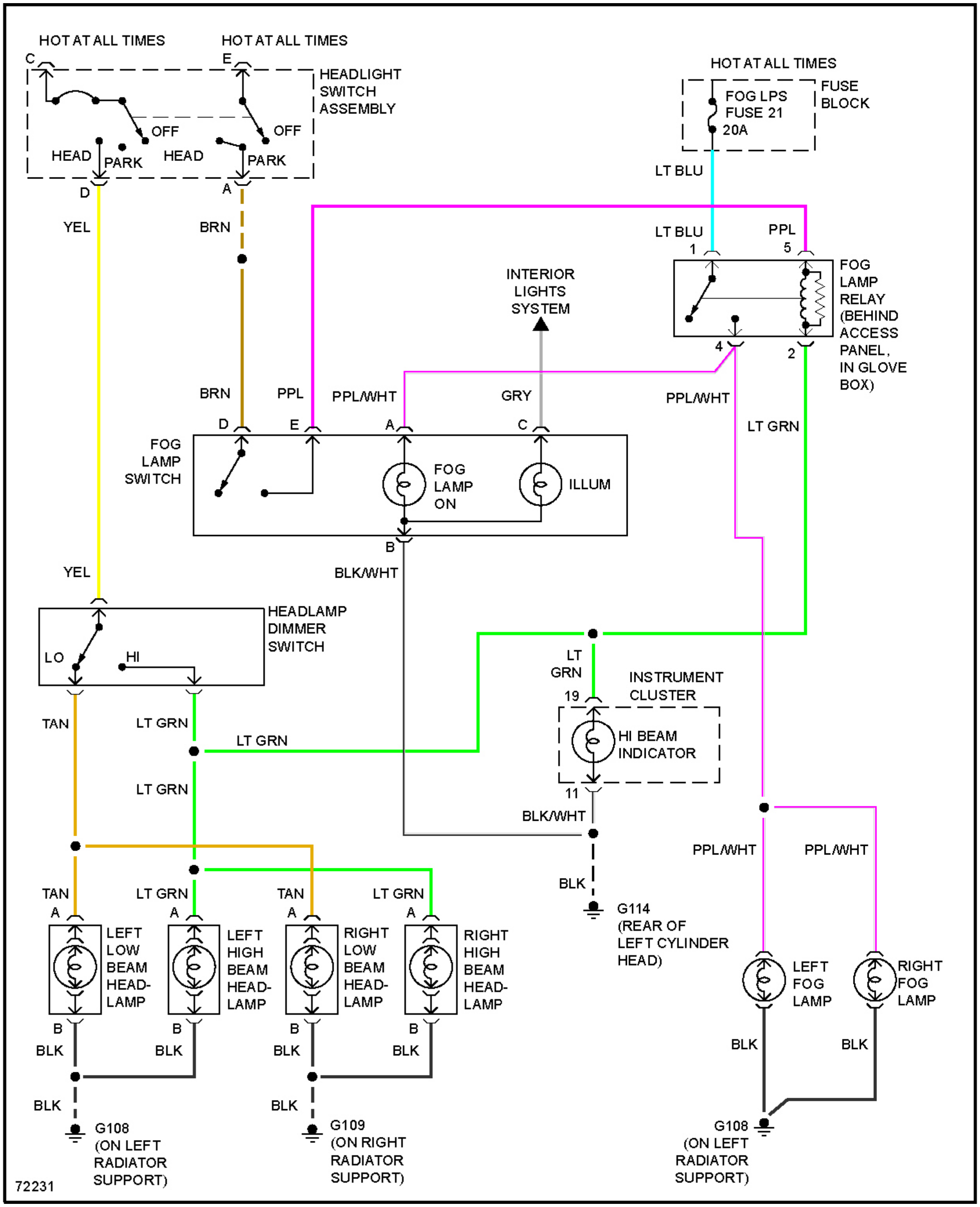
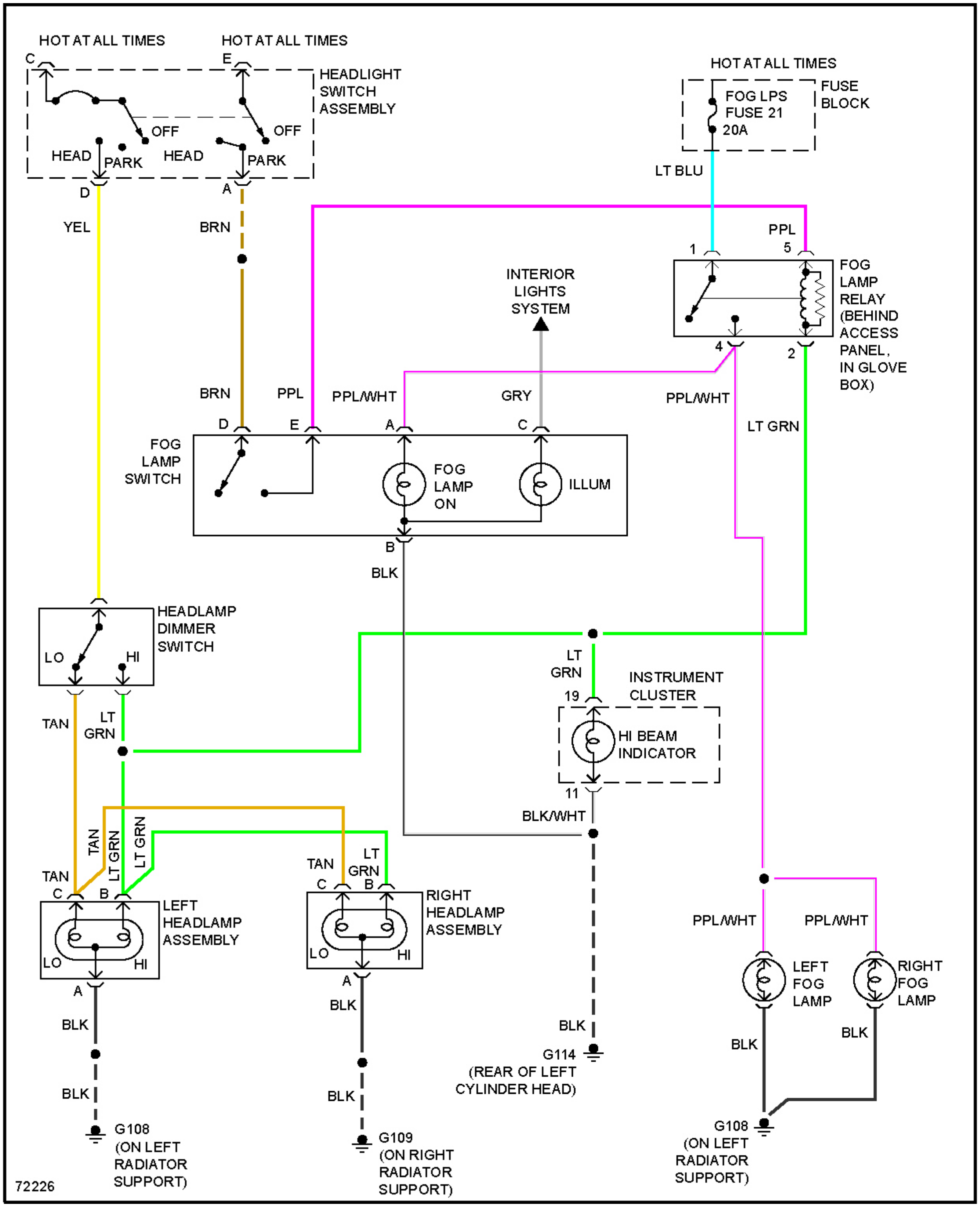

VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER MODULE
ASH TRAY LAMP
HEATER AND A/C CONTROL LAMP
HEATER AND A/C CONTROL
OUTSIDE AIR CONTROL VALVE MOTOR
FUEL PUMP RELAY CONVENIENCE CENTER
RADIO
AUDIO ALARM MODULE CONVENIENCE CENTER
CRUISE CONTROL MODULE
INSTRUMENT CLUSTER
DAYTIME RUNNING LAMPS MODULE
W/ 4.3L ENGINES
4WD INDICATOR
ELECTRIC SHIFT TRANSFER CASE CONTROL MODULE
LEFT POWER WINDOW SWITCH
O/S POWER MIRROR SWITCH
LEFT POWER DOOR LOCK SWITCH
SAFETY SWITCH BELT RETRACTOR
C8
A
A
A
C7
1
C5
3
E
L
Z
H
C2
C289
C
C10
D13
D12
D10
C
C503
A
B
A
BLK
POWER DISTRIBUTION CENTER A
A7
C5
D4
B4
E4
151
150
150
150
150
EXCEPT 4.3L VIN Z W/ VCM
EXCEPT 4.3L VIN Z W/ VCM
RWAL MODULE
CENTER HIGH MOUNT STOP-LAMP
INSIDE REAR VIEW MIRROR MAP LAMP
LEFT VISOR VANITY MIRROR LAMP
RIGHT VISOR VANITY MIRROR LAMP
FOG LAMP SWITCH
D
B
B
B
B
C235
C
C231
A
POWER DISTRIBUTION CENTER B
A2
C1
150
151
EXCEPT 4.3L VIN Z W/ VCM
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH
DATA LINK CONNECTOR (DLC)
I/P COMP-ARTMENT BOX LAMP
LEFT DOOR JAMB SWITCH
RIGHT DOOR JAMB SWITCH
PANEL DIMMER SWITCH ASSEMBLY
CIGARETTE LIGHTER ASSEMBLY
ACCESSORY SOCKET
A
B
DAYTIME RUNNING LAMPS RELAY CONVENIENCE CENTER
WIPER MOTOR
UNDER-HOOD LAMP
LTBLU
LTBLU
DIODE
A/C COMP-RESSOR CLUTCH
OXYGEN SENSOR
A/C COMP-RESSOR RELAY
HEATER-A/C BLOWER MOTOR
HEATER-A/C BLOWER MOTOR RELAY
CENTER HIGH MOUNT STOPLAMP RELAY
NCA
B
B
C85
B
C85
C86
EXCEPT 2.2L L4 VIN 4 ENGINE
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
71648
©1995 VFTC

Fig. 33: Fog Lamp Circuit, Composite W/O DRL


HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
C
E
HEADLIGHT SWITCH ASSEMBLY
OFF
OFF
HEAD
PARK
HEAD
PARK
D
A
YEL
BRN
HOT AT ALL TIMES
FOG LPS FUSE 21 20A
FUSE BLOCK
LT BLU
LT BLU
PPL
1
5
FOG LAMP RELAY (BEHIND ACCESS PANEL, IN GLOVE BOX)
4
2
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
BRN
PPL
PPL/WHT
GRY
PPL/WHT
LT GRN
D
E
A
C
FOG LAMP SWITCH
FOG LAMP ON
ILLUM
B
BLK/WHT
YEL
HEADLAMP DIMMER SWITCH
LO
HI
LT GRN
19
INSTRUMENT CLUSTER
HI BEAM INDICATOR
11
BLK/WHT
TAN
LT GRN
LT GRN
LT GRN
PPL/WHT
PPL/WHT
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
TAN
LT GRN
TAN
LT GRN
A
A
A
A
LEFT LOW BEAM HEAD-LAMP
LEFT HIGH BEAM HEAD-LAMP
RIGHT LOW BEAM HEAD-LAMP
RIGHT HIGH BEAM HEAD-LAMP
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
B
B
B
B
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
72231

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 34: Fog Lamps Circuit, Sealed Beam W/O DRL



HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
C
E
HEADLIGHT SWITCH ASSEMBLY
OFF
OFF
HEAD
PARK
HEAD
PARK
D
A
YEL
BRN
HOT AT ALL TIMES
FOG LPS FUSE 21 20A
FUSE BLOCK
LT BLU
PPL
1
5
FOG LAMP RELAY (BEHIND ACCESS PANEL, IN GLOVE BOX)
4
2
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
BRN
PPL
PPL/WHT
GRY
PPL/WHT
LT GRN
D
E
A
C
FOG LAMP SWITCH
FOG LAMP ON
ILLUM
B
BLK
HEADLAMP DIMMER SWITCH
LO
HI
LT GRN
19
INSTRUMENT CLUSTER
HI BEAM INDICATOR
11
BLK/WHT
TAN
LT GRN
TAN
LT GRN
LT GRN
TAN
C
B
LEFT HEADLAMP ASSEMBLY
LO
HI
A
TAN
LT GRN
C
B
RIGHT HEADLAMP ASSEMBLY
LO
HI
A
BLK
BLK
BLK
BLK
PPL/WHT
PPL/WHT
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
BLK
BLK
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
72226

Fig. 35: Headlight Circuit, Composite W/ DRL

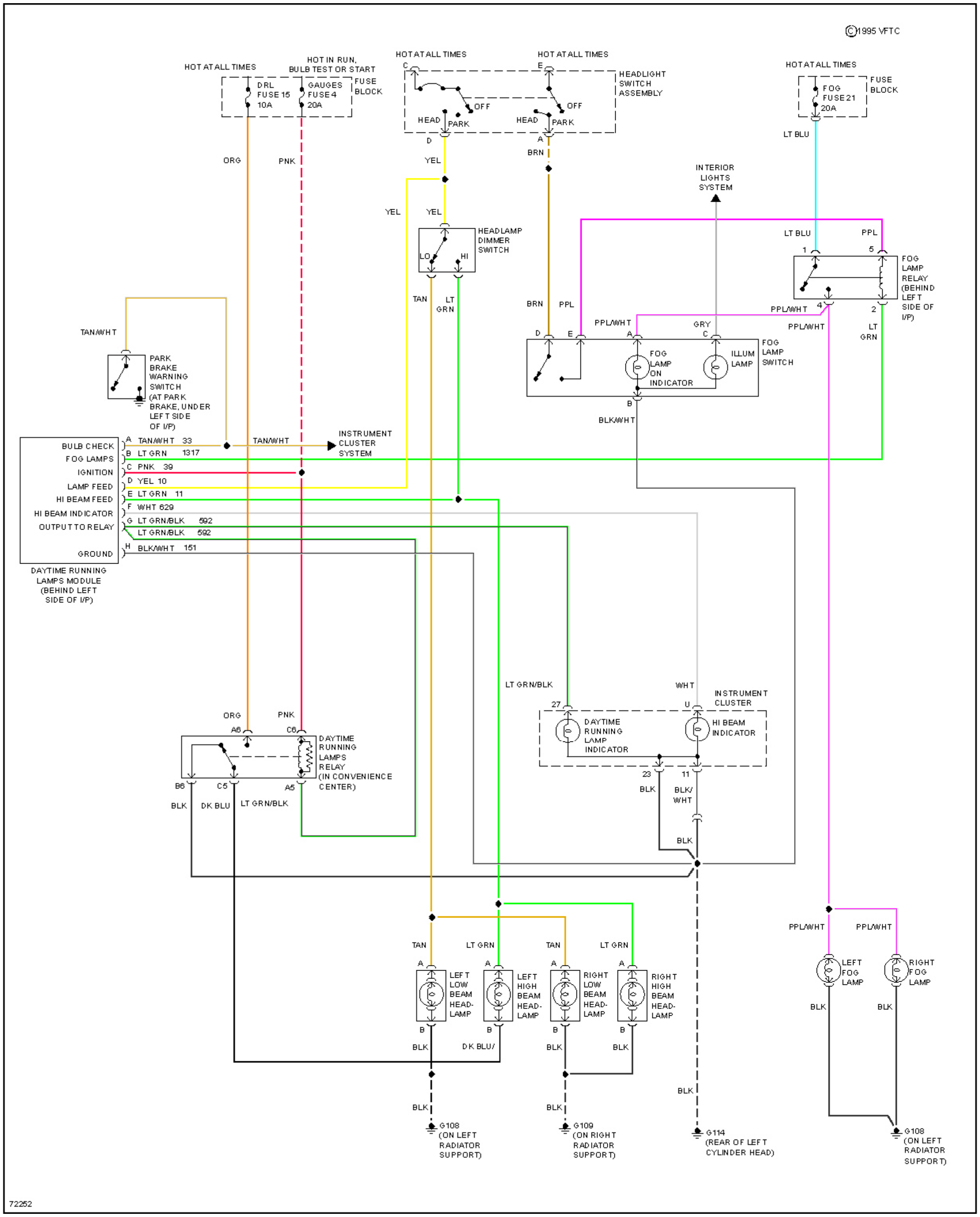

©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
DRL FUSE 15 10A
GAUGES FUSE 4 20A
FUSE BLOCK
ORG
PNK
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
C
E
HEADLIGHT SWITCH ASSEMBLY
OFF
OFF
HEAD
PARK
HEAD
PARK
D
A
YEL
BRN
YEL
YEL
HEADLAMP DIMMER SWITCH
LO
HI
TAN
LT GRN
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
FOG FUSE 21 20A
FUSE BLOCK
LT BLU
LT BLU
PPL
1
5
FOG LAMP RELAY (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
4
2
PPL/WHT
PPL/WHT
LT GRN
BRN
PPL
PPL/WHT
GRY
D
E
A
C
FOG LAMP ON INDICATOR
ILLUM LAMP
FOG LAMP SWITCH
B
BLK/WHT
TAN/WHT
PARK BRAKE WARNING SWITCH (AT PARK BRAKE, UNDER LEFT SIDE OF I/P)
BULB CHECK
FOG LAMPS
IGNITION
LAMP FEED
HI BEAM FEED
HI BEAM INDICATOR
OUTPUT TO RELAY
GROUND
DAYTIME RUNNING LAMPS MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
A TAN/WHT 33
B LT GRN 1317
C PNK 39
D YEL 10
E LT GRN 11
F WHT 629
G LT GRN/BLK 592
LT GRN/BLK 592
H BLK/WHT 151
TAN/WHT
INSTRUMENT CLUSTER SYSTEM
LT GRN/BLK
WHT
27
U
INSTRUMENT CLUSTER
DAYTIME RUNNING LAMP INDICATOR
HI BEAM INDICATOR
23
11
BLK
BLK/ WHT
BLK
ORG
PNK
A6
C6
DAYTIME RUNNING LAMPS RELAY (IN CONVENIENCE CENTER)
B6
C5
A5
BLK
DK BLU
LT GRN/BLK
TAN
LT GRN
TAN
LT GRN
A
A
A
A
LEFT LOW BEAM HEAD-LAMP
LEFT HIGH BEAM HEAD-LAMP
RIGHT LOW BEAM HEAD-LAMP
RIGHT HIGH BEAM HEAD-LAMP
B
B
B
B
BLK
DK BLU/
BLK
BLK
BLK
BLK
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
PPL/WHT
PPL/WHT
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
BLK
BLK
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
72252

Fig. 36: Headlight Circuit, Sealed Beam W/ DRL

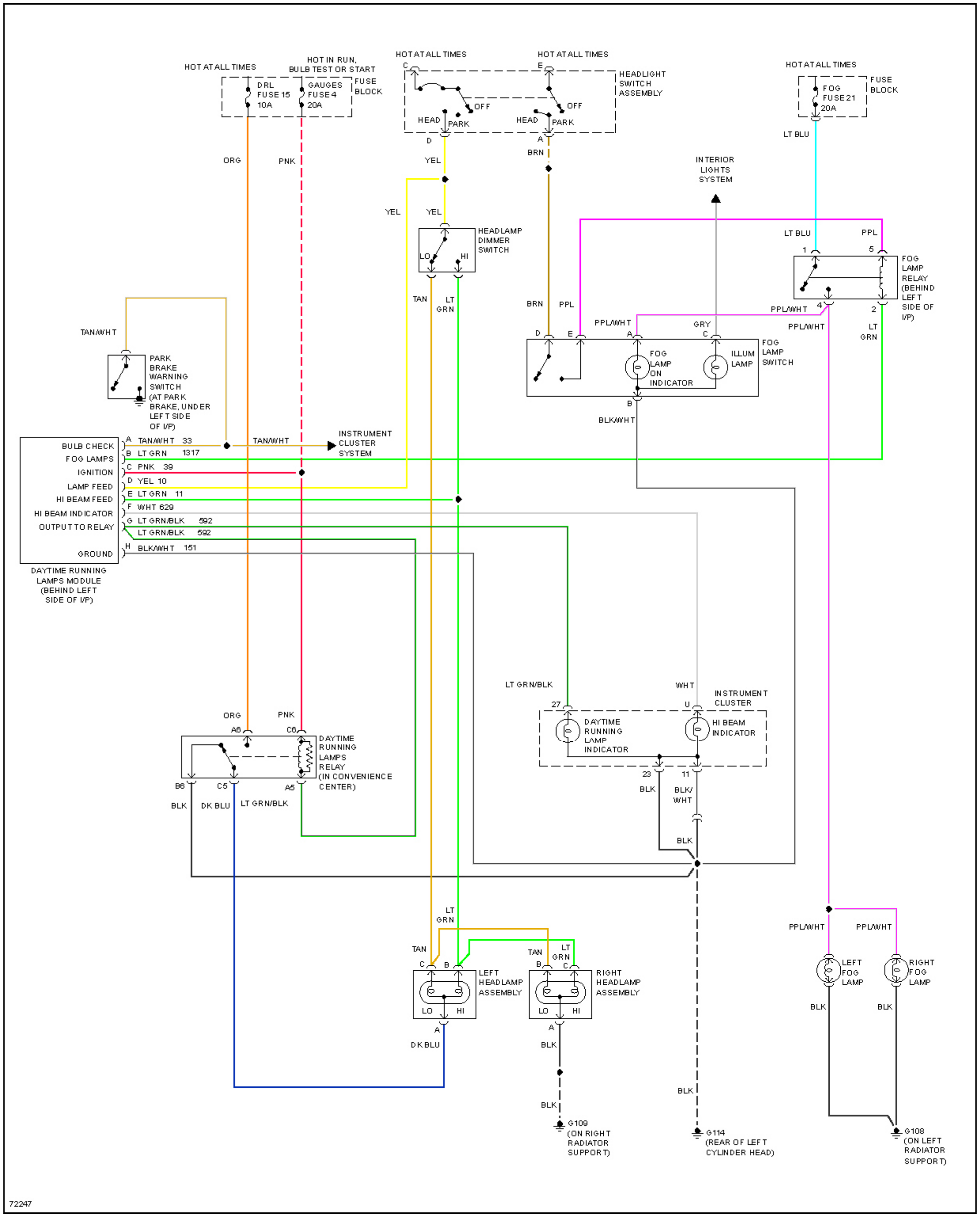

HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
DRL FUSE 15 10A
GAUGES FUSE 4 20A
FUSE BLOCK
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
C
E
OFF
OFF
HEAD
PARK
HEAD
PARK
HEADLIGHT SWITCH ASSEMBLY
D
A
HOT AT ALL TIMES
FOG FUSE 21 20A
FUSE BLOCK
LT BLU
ORG
PNK
YEL
BRN
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
YEL
YEL
HEADLAMP DIMMER SWITCH
LO
HI
LT BLU
PPL
1
5
FOG LAMP RELAY (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
TAN
LT GRN
BRN
PPL
PPL/WHT
4
2
PPL/WHT
PPL/WHT
GRY
LT GRN
D
E
A
C
FOG LAMP ON INDICATOR
ILLUM LAMP
FOG LAMP SWITCH
B
BLK/WHT
TAN/WHT
PARK BRAKE WARNING SWITCH (AT PARK BRAKE, UNDER LEFT SIDE OF I/P)
BULB CHECK
FOG LAMPS
IGNITION
LAMP FEED
HI BEAM FEED
HI BEAM INDICATOR
OUTPUT TO RELAY
GROUND
A TAN/WHT 33
B LT GRN 1317
C PNK 39
D YEL 10
E LT GRN 11
F WHT 629
G LT GRN/BLK 592
LT GRN/BLK 592
H BLK/WHT 151
TAN/WHT
INSTRUMENT CLUSTER SYSTEM
DAYTIME RUNNING LAMPS MODULE (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
LT GRN/BLK
WHT
INSTRUMENT CLUSTER
27
U
DAYTIME RUNNING LAMP INDICATOR
HI BEAM INDICATOR
23
11
BLK
BLK/ WHT
BLK
ORG
PNK
A6
C6
DAYTIME RUNNING LAMPS RELAY (IN CONVENIENCE CENTER)
B6
C5
A5
BLK
DK BLU
LT GRN/BLK
LT GRN
TAN
C
B
TAN
LT GRN
B
C
LEFT HEADLAMP ASSEMBLY
RIGHT HEADLAMP ASSEMBLY
LO
HI
LO
HI
A
A
DK BLU
BLK
BLK
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
BLK
G114 (REAR OF LEFT CYLINDER HEAD)
PPL/WHT
PPL/WHT
LEFT FOG LAMP
RIGHT FOG LAMP
BLK
BLK
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
72247

Fig. 37: Headlight Circuit, Sealed Beam W/O DRL

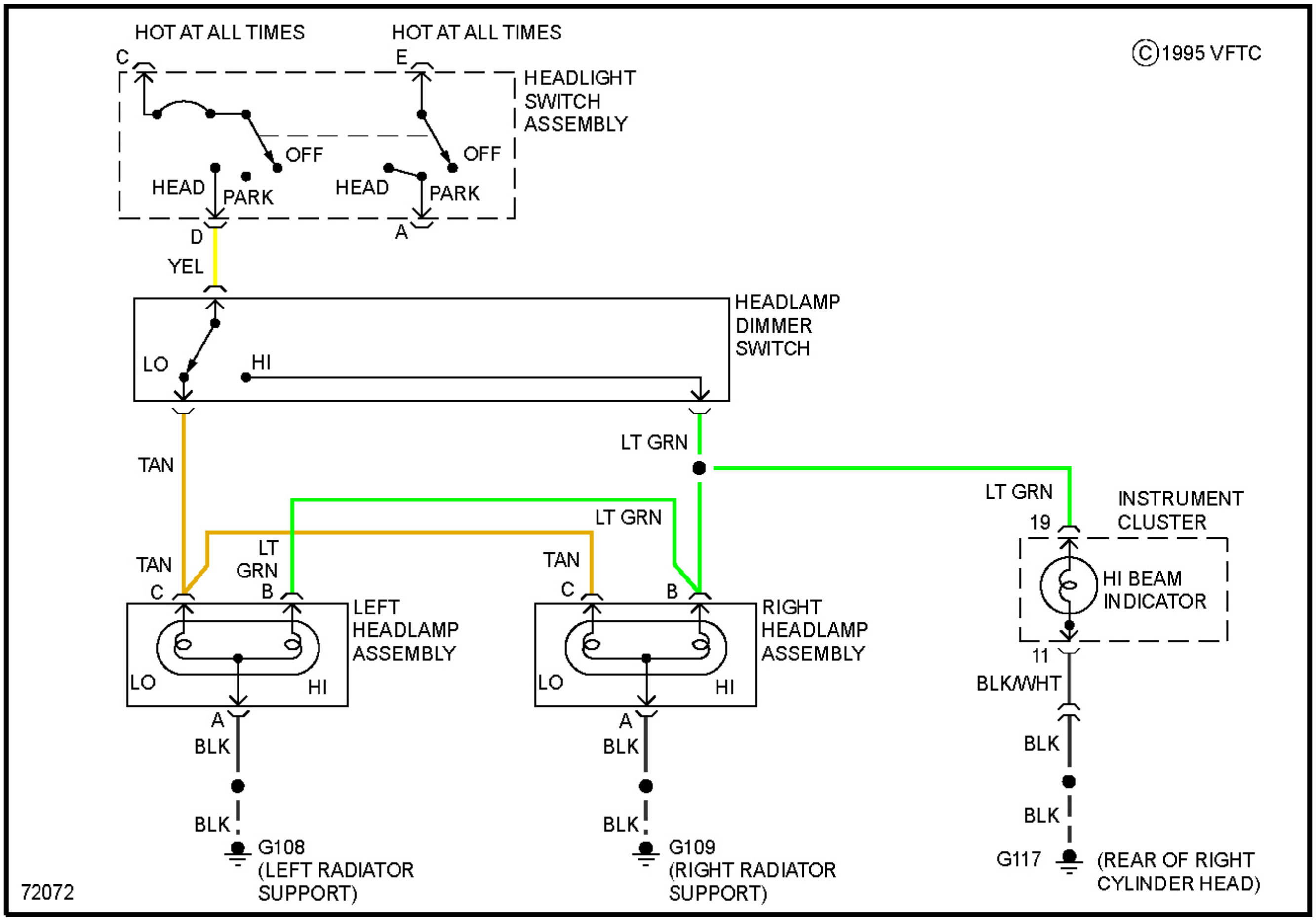
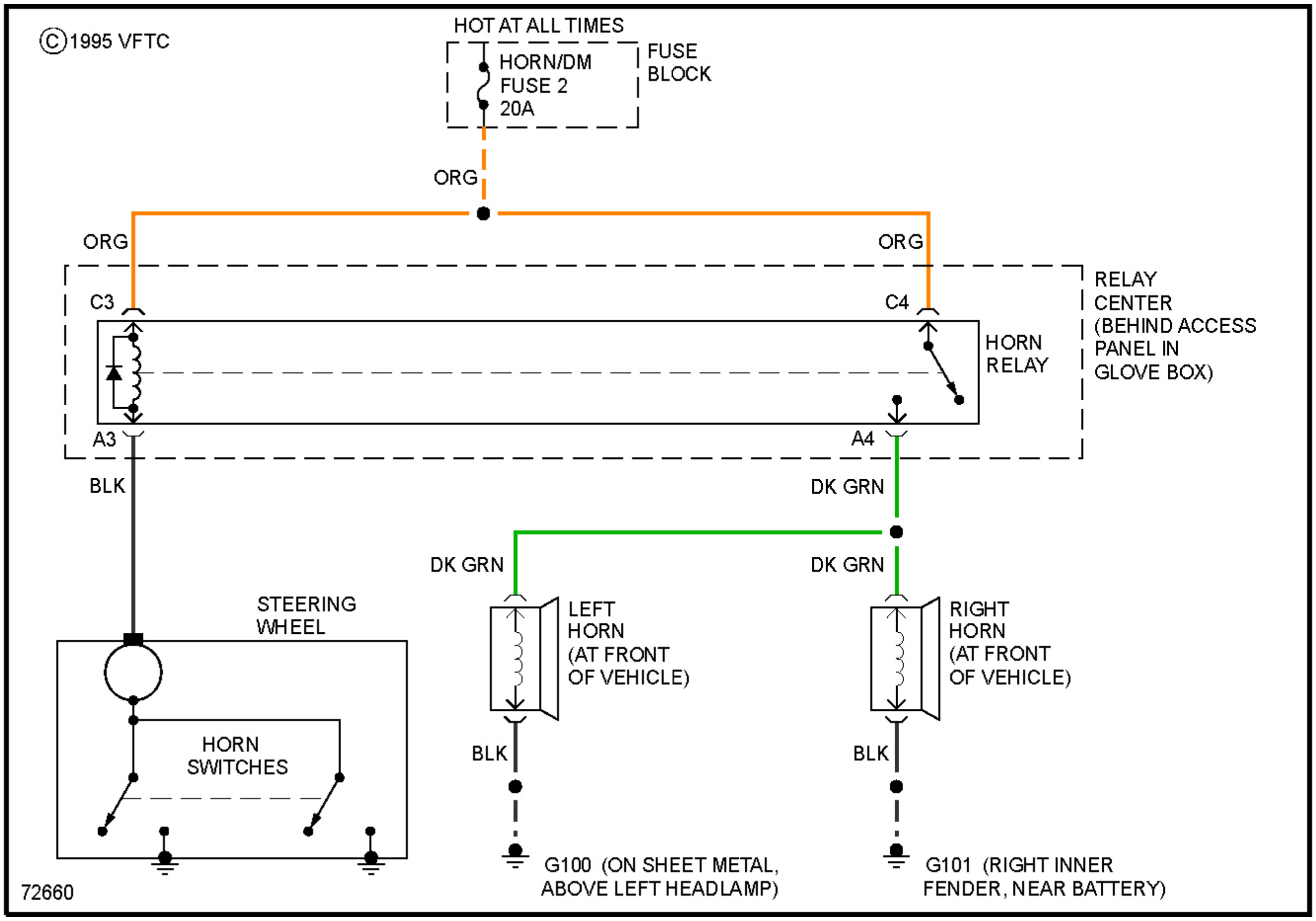

HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
C
E
HEADLIGHT SWITCH ASSEMBLY
OFF
OFF
HEAD
PARK
HEAD
PARK
D
A
YEL
©1995 VFTC
HEADLAMP DIMMER SWITCH
LO
HI
TAN
LT GRN
LT GRN
LT GRN
INSTRUMENT CLUSTER
19
HI BEAM INDICATOR
11
BLK/WHT
TAN
C
LT GRN
B
LEFT HEADLAMP ASSEMBLY
LO
HI
A
BLK
BLK
G108
(LEFT RADIATOR SUPPORT)
TAN
C
B
RIGHT HEADLAMP ASSEMBLY
LO
HI
A
BLK
BLK
G109
(RIGHT RADIATOR SUPPORT)
BLK
BLK
G117
(REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72072

Fig. 38: Horn Circuit


©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HORN/DM
FUSE 2
20A
FUSE
BLOCK
ORG
ORG
ORG
C3
C4
HORN
RELAY
RELAY
CENTER
(BEHIND ACCESS
PANEL IN
GLOVE BOX)
A3
A4
BLK
DK GRN
DK GRN
DK GRN
STEERING
WHEEL
HORN
SWITCHES
LEFT
HORN
(AT FRONT
OF VEHICLE)
RIGHT
HORN
(AT FRONT
OF VEHICLE)
BLK
BLK
G100 (ON SHEET METAL,
ABOVE LEFT HEADLAMP)
G101 (RIGHT INNER
FENDER, NEAR BATTERY)
72660

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 39: Brake Warning Circuit

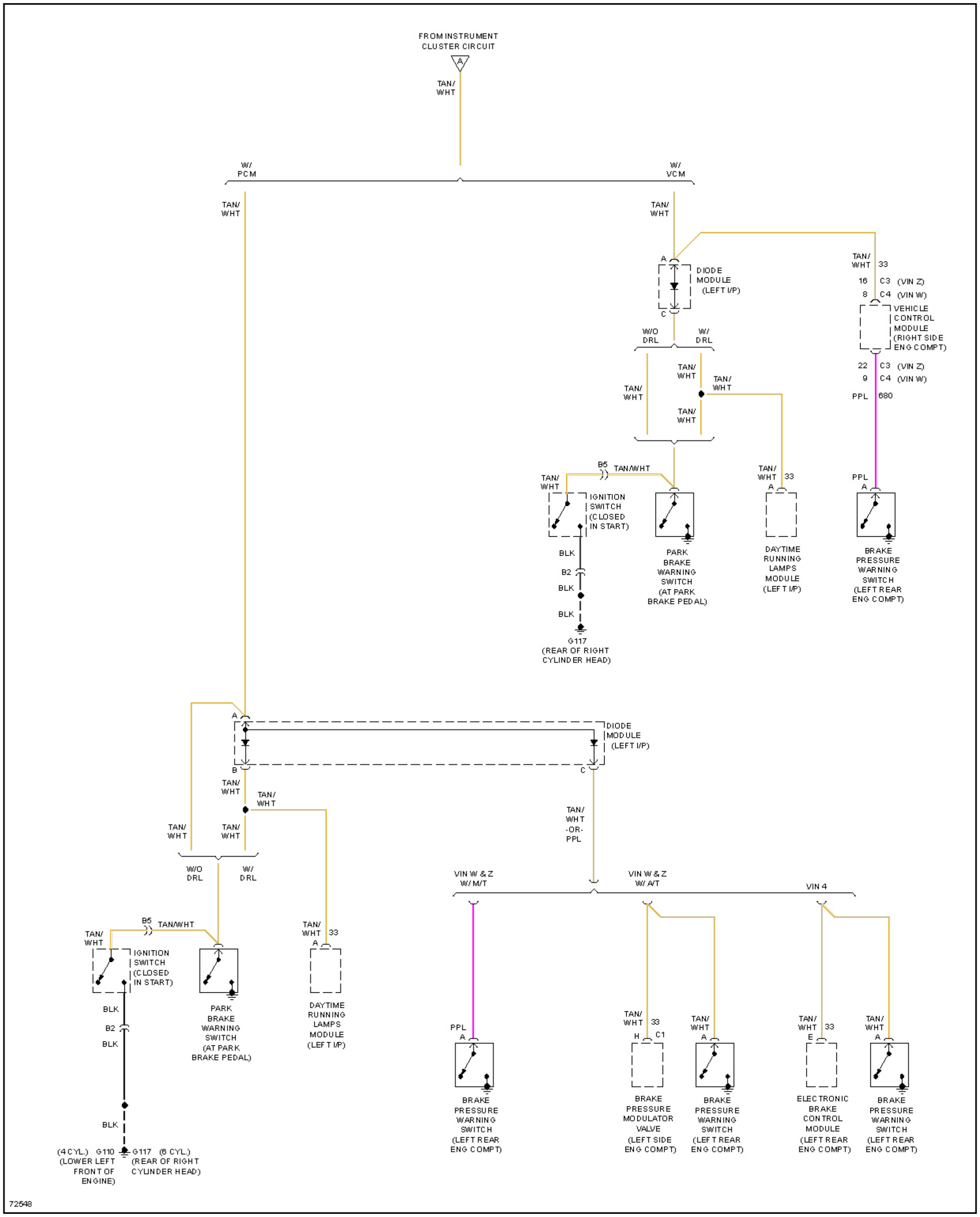

FROM INSTRUMENT CLUSTER CIRCUIT
A
TAN/ WHT
W/ PCM
W/ VCM
TAN/ WHT
TAN/ WHT
A
DIODE MODULE (LEFT I/P)
C
TAN/ WHT 33
16 C3 (VIN Z)
8 C4 (VIN W)
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE ENG COMPT)
22 C3 (VIN Z)
9 C4 (VIN W)
PPL 680
W/O DRL
W/ DRL
TAN/ WHT
TAN/ WHT
TAN/ WHT
TAN/ WHT
B5 TAN/WHT
TAN/ WHT
IGNITION SWITCH (CLOSED IN START)
PARK BRAKE WARNING SWITCH (AT PARK BRAKE PEDAL)
TAN/ WHT 33
A
DAYTIME RUNNING LAMPS MODULE (LEFT I/P)
PPL
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (LEFT REAR ENG COMPT)
BLK
B2
BLK
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
A
DIODE MODULE (LEFT I/P)
B
C
TAN/ WHT
TAN/ WHT
TAN/ WHT
TAN/ WHT
TAN/ WHT -OR- PPL
W/O DRL
W/ DRL
B5 TAN/WHT
TAN/ WHT
IGNITION SWITCH (CLOSED IN START)
PARK BRAKE WARNING SWITCH (AT PARK BRAKE PEDAL)
TAN/ WHT 33
A
DAYTIME RUNNING LAMPS MODULE (LEFT I/P)
BLK
B2
BLK
BLK
(4 CYL.) G110 (LOWER LEFT FRONT OF ENGINE)
G117 (6 CYL.) (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
VIN W & Z W/ M/T
VIN W & Z W/ A/T
VIN 4
PPL
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (LEFT REAR ENG COMPT)
TAN/ WHT 33
H C1
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (LEFT SIDE ENG COMPT)
TAN/ WHT
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (LEFT REAR ENG COMPT)
TAN/ WHT 33
E
ELECTRONIC BRAKE CONTROL MODULE (LEFT REAR ENG COMPT)
TAN/ WHT
A
BRAKE PRESSURE WARNING SWITCH (LEFT REAR ENG COMPT)
72548

Fig. 40: Instrument Cluster Circuit

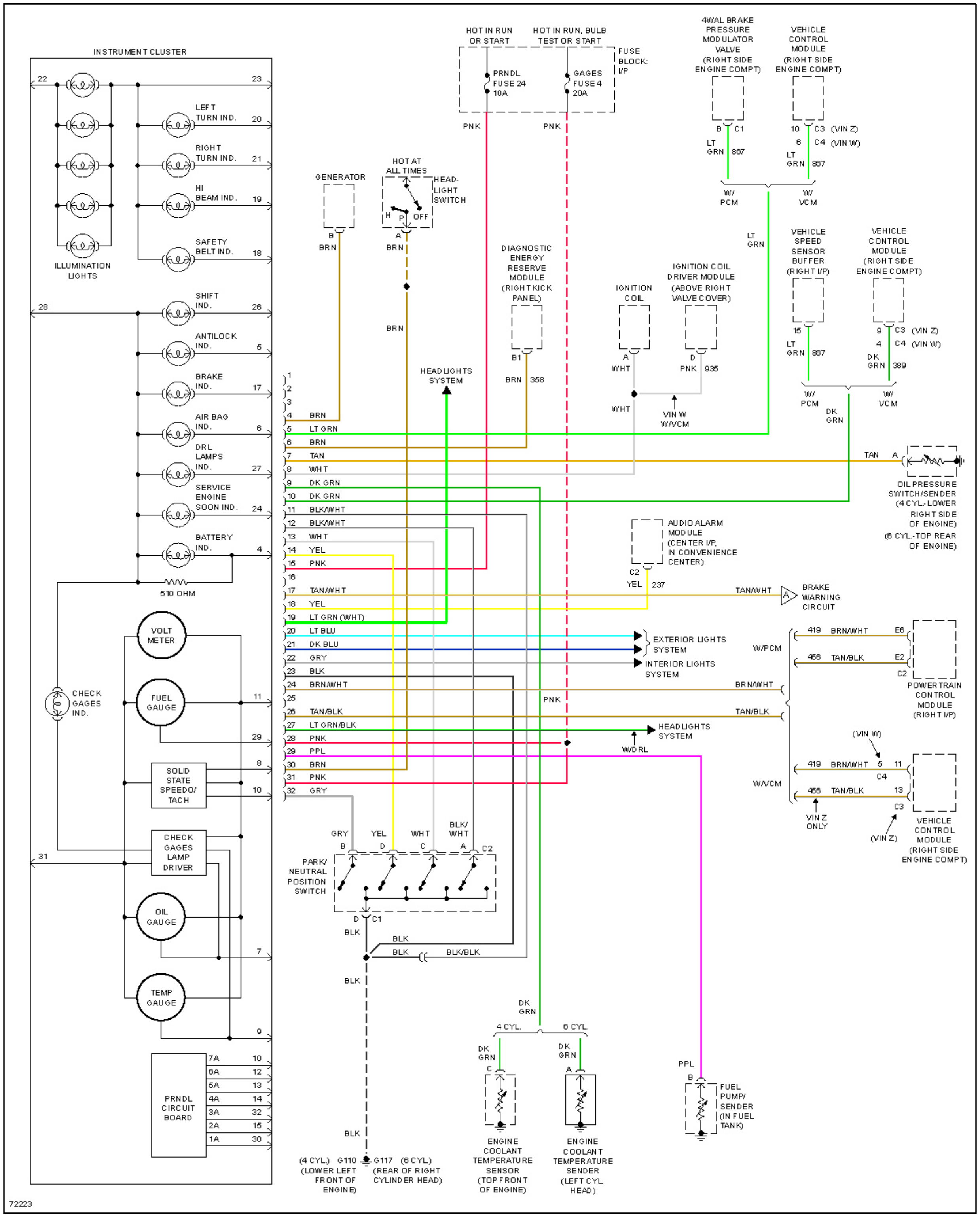

INSTRUMENT CLUSTER
ILLUMINATION LIGHTS
LEFT TURN IND.
RIGHT TURN IND.
HI BEAM IND.
SAFETY BELT IND.
SHIFT IND.
ANTILOCK IND.
BRAKE IND.
AIR BAG IND.
DRL LAMPS IND.
SERVICE ENGINE SOON IND.
BATTERY IND.
510 OHM
VOLT METER
FUEL GAUGE
CHECK GAGES IND.
SOLID STATE SPEEDO/ TACH
CHECK GAGES LAMP DRIVER
OIL GAUGE
TEMP GAUGE
PRNDL CIRCUIT BOARD
7A 6A 5A 4A 3A 2A 1A
HOT IN RUN OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
PRNDL FUSE 24 10A
GAGES FUSE 4 20A
FUSE BLOCK: I/P
PNK
GENERATOR
HOT AT ALL TIMES
HEAD-LIGHT SWITCH
H P OFF
BRN
HEADLIGHTS SYSTEM
DIAGNOSTIC ENERGY RESERVE MODULE (RIGHT KICK PANEL)
B1 BRN 358
IGNITION COIL
WHT
IGNITION COIL DRIVER MODULE (ABOVE RIGHT VALVE COVER)
D PNK 935
VIN W W/VCM
4WAL BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE (RIGHT SIDE ENGINE COMPT)
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE ENGINE COMPT)
B C1 LT GRN 867
10 C3 (VIN Z)
6 C4 (VIN W)
W/ PCM
W/ VCM
LT GRN
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (RIGHT I/P)
15 LT GRN 867
9 C3 (VIN Z)
4 C4 (VIN W)
DK GRN 389
TAN A
OIL PRESSURE SWITCH/SENDER (4 CYL.-LOWER RIGHT SIDE OF ENGINE) (6 CYL.-TOP REAR OF ENGINE)
AUDIO ALARM MODULE (CENTER I/P, IN CONVENIENCE CENTER)
C2 YEL 237
TAN/WHT
BRAKE WARNING CIRCUIT
EXTERIOR LIGHTS SYSTEM
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
HEADLIGHTS SYSTEM
W/DRL
W/PCM
419 BRN/WHT E6
456 TAN/BLK E2
C2
POWERTRAIN CONTROL MODULE (RIGHT I/P)
BRN/WHT
TAN/BLK
(VIN W)
W/VCM
419 BRN/WHT 5 11
C4
456 TAN/BLK 13
C3
VIN Z ONLY
(VIN Z)
VEHICLE CONTROL MODULE (RIGHT SIDE ENGINE COMPT)
1 2 3
4 BRN
5 LT GRN
6 BRN
7 TAN
8 WHT
9 DK GRN
10 DK GRN
11 BLK/WHT
12 BLK/WHT
13 WHT
14 YEL
15 PNK
16
17 TAN/WHT
18 YEL
19 LT GRN (WHT)
20 LT BLU
21 DK BLU
22 GRY
23 BLK
24 BRN/WHT
25
26 TAN/BLK
27 LT GRN/BLK
28 PNK
29 PPL
30 BRN
31 PNK
32 GRY
GRY YEL WHT BLK/WHT
B D C A C2
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH
D C1
BLK
BLK/BLK
(4 CYL.) G110 (LOWER LEFT FRONT OF ENGINE)
G117 (6 CYL.) (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
DK GRN
4 CYL.
6 CYL.
C
A
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR (TOP FRONT OF ENGINE)
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENDER (LEFT CYL HEAD)
PPL
B
FUEL PUMP/ SENDER (IN FUEL TANK)
72223

Fig. 41: Courtesy Lamps Circuit

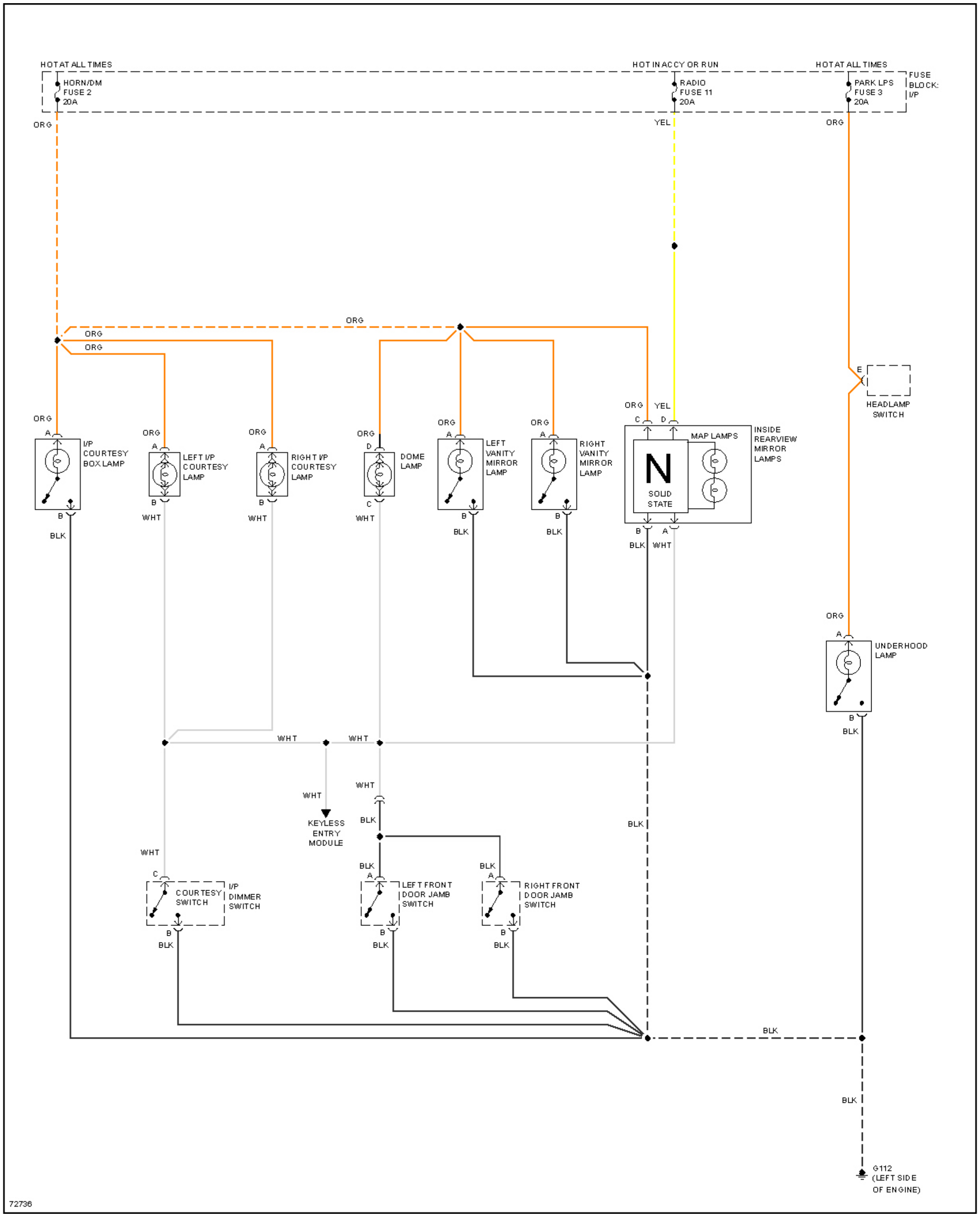
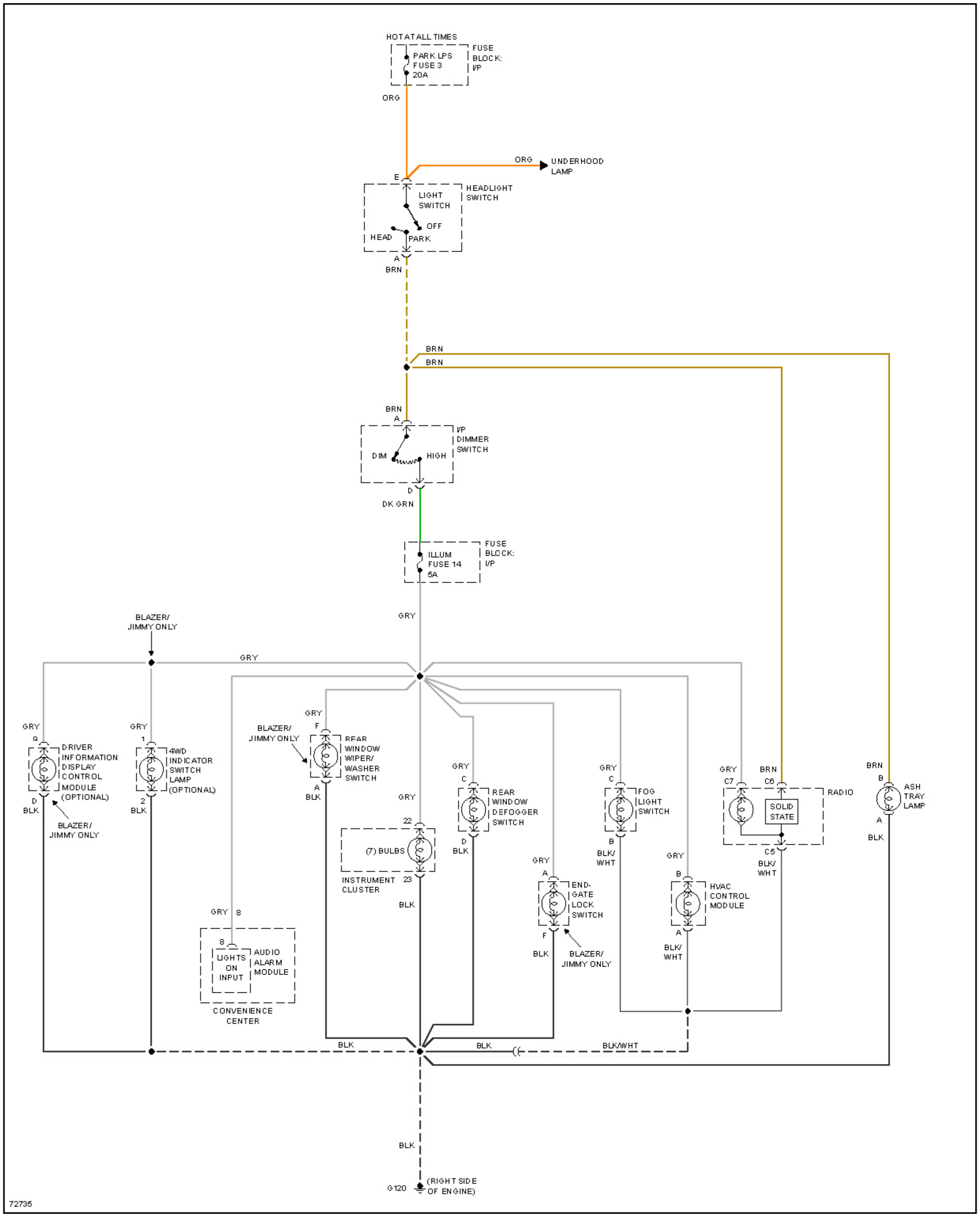

HOT AT ALL TIMES
HORN/DM
FUSE 2
20A
HOT IN ACCY OR RUN
RADIO
FUSE 11
20A
HOT AT ALL TIMES
PARK LPS
FUSE 3
20A
FUSE
BLOCK:
I/P
ORG
YEL
ORG
ORG
ORG
ORG
E
HEADLAMP
SWITCH
ORG
A
I/P
COURTESY
BOX LAMP
B
BLK
ORG
A
LEFT I/P
COURTESY
LAMP
B
WHT
ORG
A
RIGHT I/P
COURTESY
LAMP
B
WHT
ORG
D
DOME
LAMP
C
WHT
ORG
A
LEFT
VANITY
MIRROR
LAMP
B
BLK
ORG
A
RIGHT
VANITY
MIRROR
LAMP
B
BLK
ORG
YEL
C
D
MAP LAMPS
N
SOLID
STATE
INSIDE
REARVIEW
MIRROR
LAMPS
B
A
BLK
WHT
ORG
A
UNDERHOOD
LAMP
B
BLK
WHT
WHT
WHT
KEYLESS
ENTRY
MODULE
WHT
BLK
BLK
WHT
C
COURTESY
SWITCH
I/P
DIMMER
SWITCH
B
BLK
BLK
A
LEFT FRONT
DOOR JAMB
SWITCH
B
BLK
BLK
A
RIGHT FRONT
DOOR JAMB
SWITCH
B
BLK
BLK
BLK
G112
(LEFT SIDE
OF ENGINE)
72736

Fig. 42: Instrument Illumination Circuit


HOT AT ALL TIMES
PARK LPS FUSE 3 20A
FUSE BLOCK: I/P
ORG
ORG
UNDERHOOD LAMP
E
LIGHT SWITCH
HEADLIGHT SWITCH
OFF
HEAD
PARK
A
BRN
BRN
BRN
BRN
A
I/P DIMMER SWITCH
DIM
HIGH
D
DK GRN
ILLUM FUSE 14 5A
FUSE BLOCK: I/P
GRY
BLAZER/ JIMMY ONLY
GRY
GRY
9
DRIVER INFORMATION DISPLAY CONTROL MODULE (OPTIONAL)
D
BLK
BLAZER/ JIMMY ONLY
GRY
1
4WD INDICATOR SWITCH LAMP (OPTIONAL)
2
BLK
GRY
F
BLAZER/ JIMMY ONLY
REAR WINDOW WIPER/ WASHER SWITCH
A
BLK
GRY
22
(7) BULBS
INSTRUMENT CLUSTER
23
BLK
GRY
C
REAR WINDOW DEFOGGER SWITCH
D
BLK
GRY
A
END-GATE LOCK SWITCH
F
BLK
BLAZER/ JIMMY ONLY
GRY
C
FOG LIGHT SWITCH
B
BLK/ WHT
GRY
B
HVAC CONTROL MODULE
A
BLK/ WHT
GRY
BRN
C7
C6
RADIO
SOLID STATE
C5
BLK/ WHT
BRN
B
ASH TRAY LAMP
A
BLK
GRY 8
8
LIGHTS ON INPUT
AUDIO ALARM MODULE
CONVENIENCE CENTER
BLK
BLK
BLK/WHT
BLK
G120
(RIGHT SIDE OF ENGINE)
72735

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 43: Power Distribution Circuit (1 of 4)

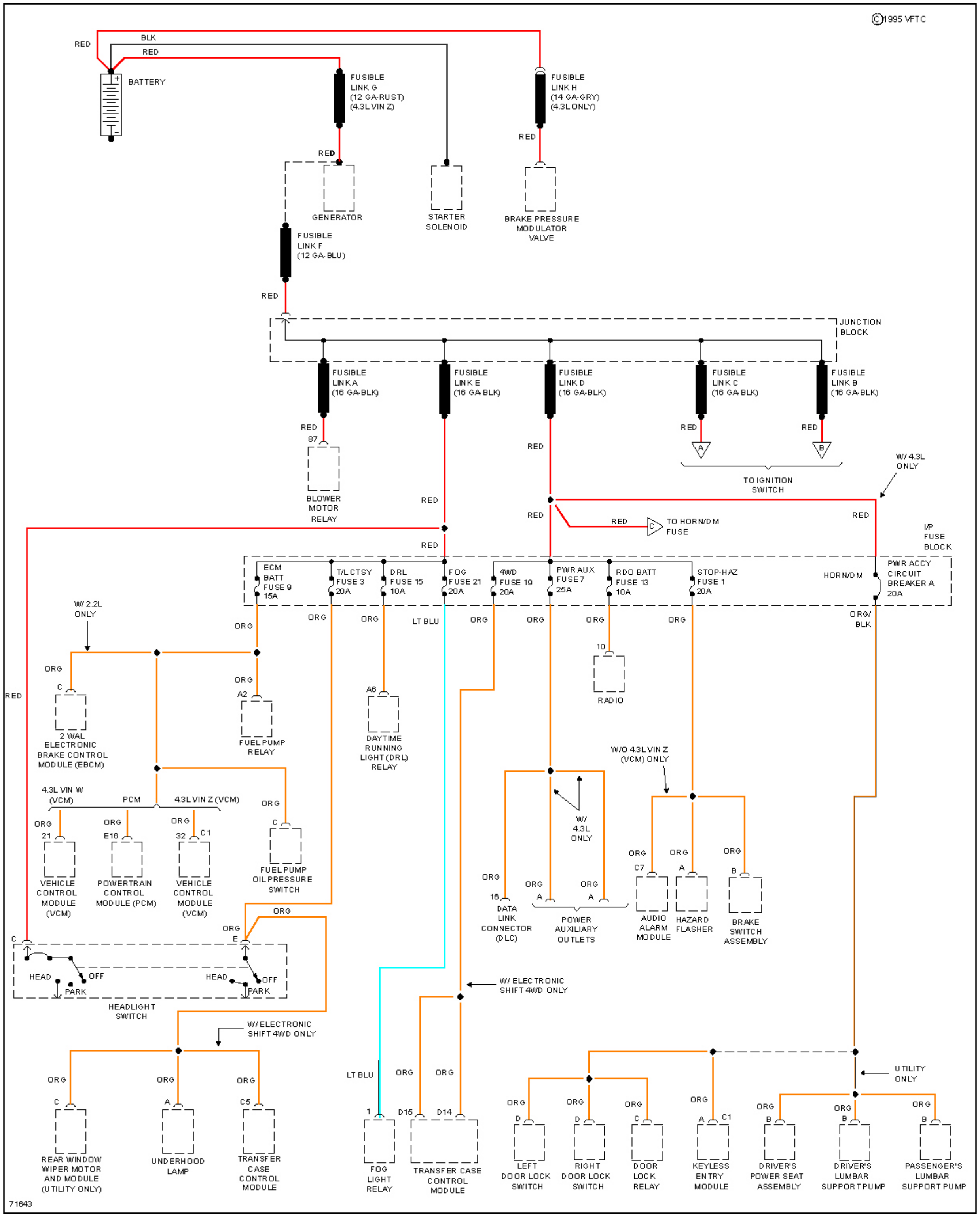
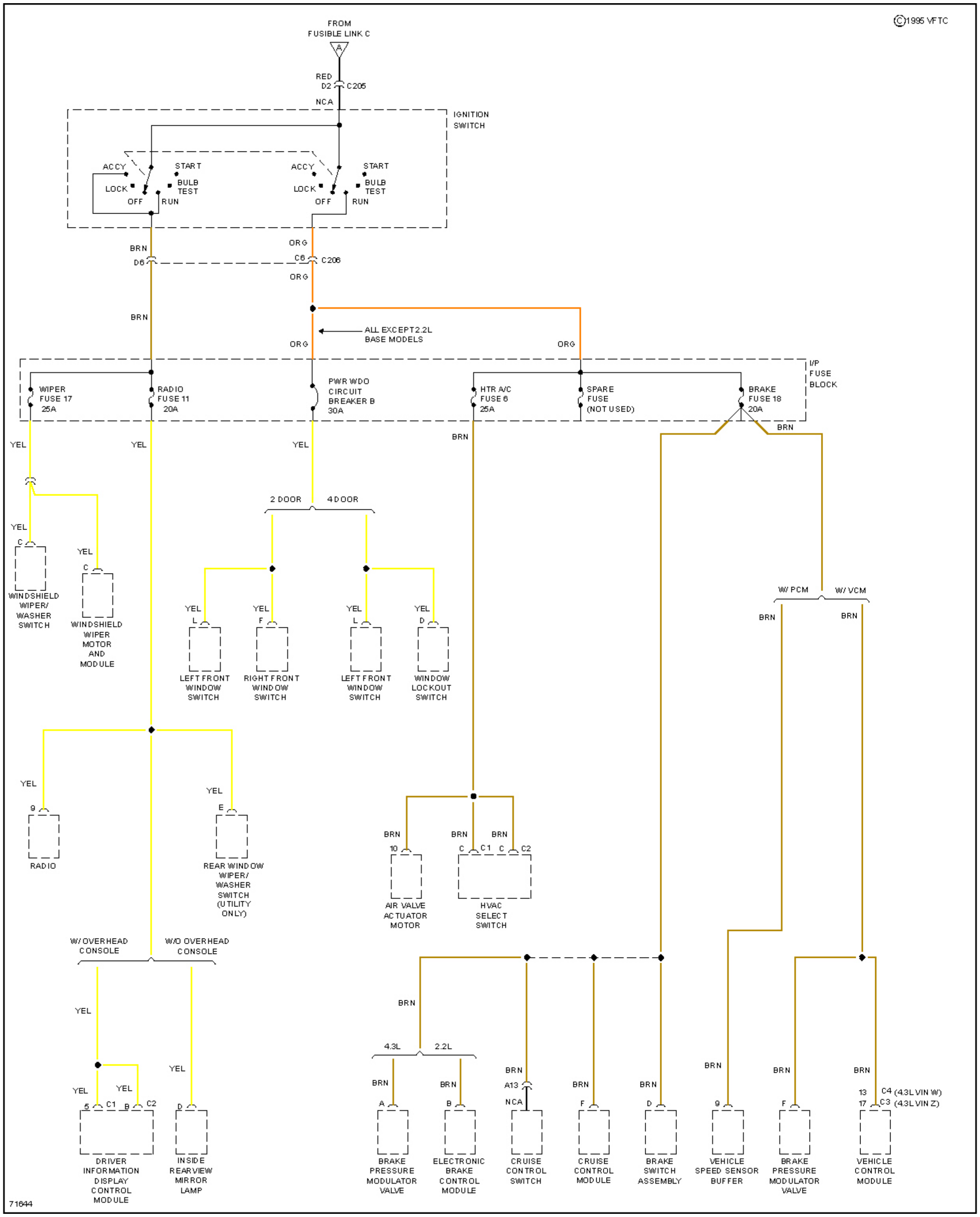
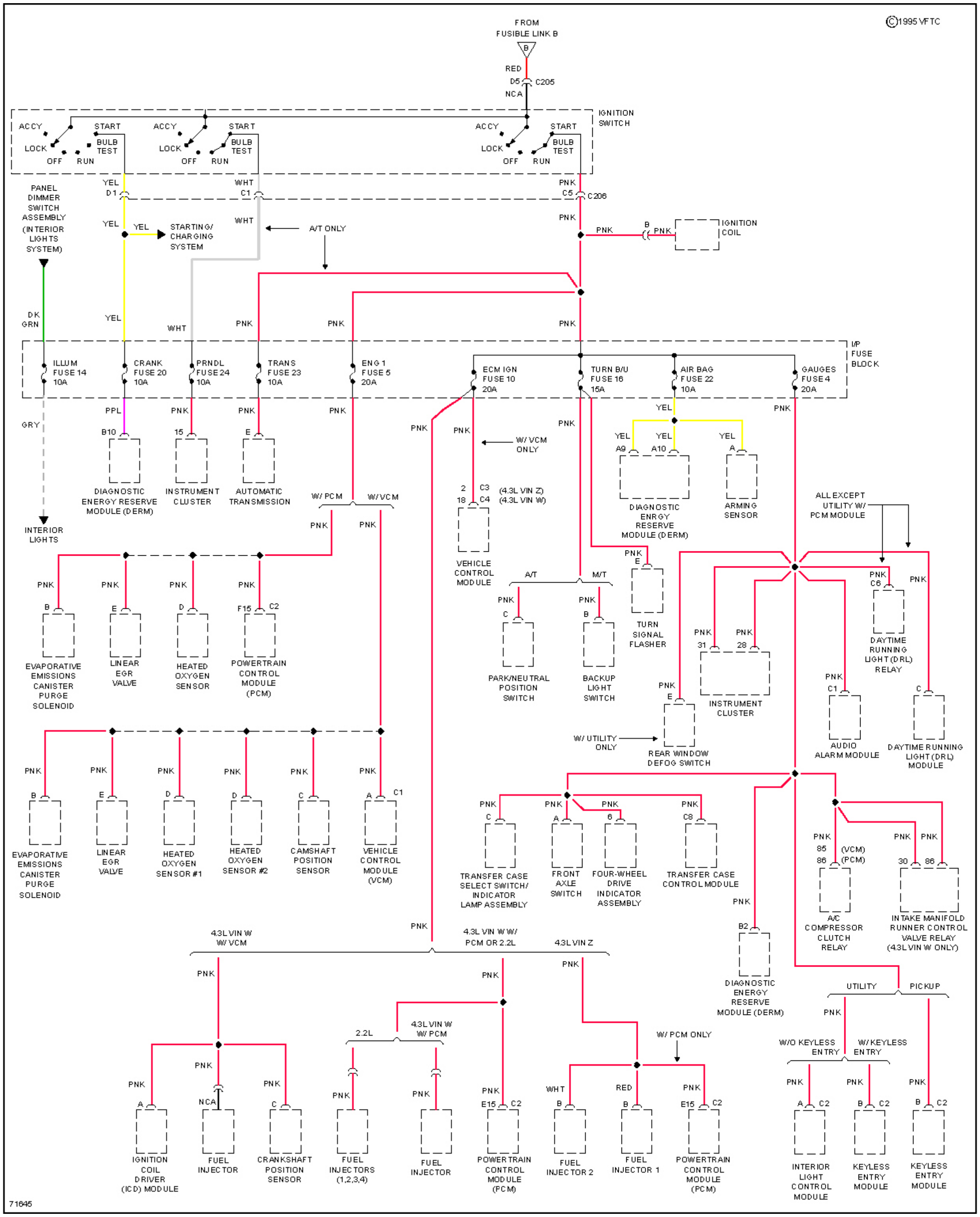

©1995 VFTC
RED
BLK
RED
BATTERY
FUSIBLE LINK G (12 GA-RUST) (4.3L VIN Z)
FUSIBLE LINK H (14 GA-GRY) (4.3L ONLY)
RED
RED
GENERATOR
STARTER SOLENOID
BRAKE PRESSURE MODULATOR VALVE
FUSIBLE LINK F (12 GA-BLU)
RED
JUNCTION BLOCK
FUSIBLE LINK A (16 GA-BLK)
FUSIBLE LINK E (16 GA-BLK)
FUSIBLE LINK D (16 GA-BLK)
FUSIBLE LINK C (16 GA-BLK)
FUSIBLE LINK B (16 GA-BLK)
RED
87
BLOWER MOTOR RELAY
RED
RED
RED
A
B
TO IGNITION SWITCH
W/ 4.3L ONLY
RED
RED
RED
C
TO HORN/DM FUSE
RED
I/P FUSE BLOCK
RED
ECM BATT FUSE 9 15A
T/L CTSY FUSE 3 20A
DRL FUSE 15 10A
FOG FUSE 21 20A
4WD FUSE 19 20A
PWR AUX FUSE 7 25A
RDO BATT FUSE 13 10A
STOP-HAZ FUSE 1 20A
HORN/DM
PWR ACCY CIRCUIT BREAKER A 20A
ORG
ORG
ORG
LT BLU
ORG
ORG
ORG
ORG
ORG/ BLK
W/ 2.2L ONLY
ORG
C
2 WAL ELECTRONIC BRAKE CONTROL MODULE (EBCM)
ORG
A2
FUEL PUMP RELAY
A6
DAYTIME RUNNING LIGHT (DRL) RELAY
10
RADIO
RED
4.3L VIN W (VCM)
PCM
4.3L VIN Z (VCM)
ORG
ORG
21
ORG
E16
ORG
32
C1
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM)
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM)
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM)
C
FUEL PUMP OIL PRESSURE SWITCH
W/O 4.3L VIN Z (VCM) ONLY
W/ 4.3L ONLY
ORG
16
DATA LINK CONNECTOR (DLC)
ORG
A
ORG
A
POWER AUXILIARY OUTLETS
ORG
C7
AUDIO ALARM MODULE
ORG
A
HAZARD FLASHER
ORG
B
BRAKE SWITCH ASSEMBLY
ORG
C
ORG
E
HEAD
OFF
PARK
HEAD
OFF
PARK
HEADLIGHT SWITCH
W/ ELECTRONIC SHIFT 4WD ONLY
W/ ELECTRONIC SHIFT 4WD ONLY
ORG
C
REAR WINDOW WIPER MOTOR AND MODULE (UTILITY ONLY)
ORG
A
UNDERHOOD LAMP
ORG
C5
TRANSFER CASE CONTROL MODULE
LT BLU
1
FOG LIGHT RELAY
ORG
ORG
D15
D14
TRANSFER CASE CONTROL MODULE
ORG
D
LEFT DOOR LOCK SWITCH
ORG
D
RIGHT DOOR LOCK SWITCH
ORG
C
DOOR LOCK RELAY
ORG
A
C1
KEYLESS ENTRY MODULE
ORG
B
DRIVER'S POWER SEAT ASSEMBLY
UTILITY ONLY
ORG
B
DRIVER'S LUMBAR SUPPORT PUMP
ORG
B
PASSENGER'S LUMBAR SUPPORT PUMP
71643

Fig. 44: Power Distribution Circuit (2 of 4)


©1995 VFTC
FROM
FUSIBLE LINK C
A
RED
D2
C205
NCA
IGNITION
SWITCH
ACCY
START
LOCK
BULB
TEST
OFF
RUN
ACCY
START
LOCK
BULB
TEST
OFF
RUN
BRN
D6
ORG
C6
C206
ORG
BRN
ALL EXCEPT 2.2L
BASE MODELS
ORG
ORG
I/P
FUSE
BLOCK
WIPER
FUSE 17
25A
RADIO
FUSE 11
20A
PWR WDO
CIRCUIT
BREAKER B
30A
HTR A/C
FUSE 6
25A
SPARE
FUSE
(NOT USED)
BRAKE
FUSE 18
20A
BRN
BRN
YEL
YEL
YEL
2 DOOR
4 DOOR
YEL
C
WINDSHIELD
WIPER/
WASHER
SWITCH
YEL
C
WINDSHIELD
WIPER
MOTOR
AND
MODULE
YEL
L
LEFT FRONT
WINDOW
SWITCH
YEL
F
RIGHT FRONT
WINDOW
SWITCH
YEL
L
LEFT FRONT
WINDOW
SWITCH
YEL
D
WINDOW
LOCKOUT
SWITCH
W/ PCM
W/ VCM
BRN
BRN
YEL
9
RADIO
YEL
E
REAR WINDOW
WIPER/
WASHER
SWITCH
(UTILITY
ONLY)
BRN
10
AIR VALVE
ACTUATOR
MOTOR
BRN
BRN
C
C1
C
C2
HVAC
SELECT
SWITCH
W/ OVERHEAD
CONSOLE
W/O OVERHEAD
CONSOLE
YEL
YEL
YEL
YEL
5
C1
B
C2
DRIVER
INFORMATION
DISPLAY
CONTROL
MODULE
D
INSIDE
REARVIEW
MIRROR
LAMP
BRN
4.3L
2.2L
BRN
A
BRAKE
PRESSURE
MODULATOR
VALVE
BRN
B
ELECTRONIC
BRAKE
CONTROL
MODULE
BRN
A13
NCA
CRUISE
CONTROL
SWITCH
BRN
F
CRUISE
CONTROL
MODULE
BRN
D
BRAKE
SWITCH
ASSEMBLY
BRN
9
VEHICLE
SPEED SENSOR
BUFFER
BRN
F
BRAKE
PRESSURE
MODULATOR
VALVE
BRN
13
17
C4 (4.3L VIN W)
C3 (4.3L VIN Z)
VEHICLE
CONTROL
MODULE
71644

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 45: Power Distribution Circuit (3 of 4)


FROM
FUSIBLE LINK B
B
RED
D5
C205
NCA
©1995 VFTC
IGNITION
SWITCH
ACCY
START
LOCK
BULB
TEST
OFF
RUN
YEL
D1
WHT
C1
PNK
C5
C206
PANEL
DIMMER
SWITCH
ASSEMBLY
(INTERIOR
LIGHTS
SYSTEM)
STARTING/
CHARGING
SYSTEM
A/T ONLY
IGNITION
COIL
DK
GRN
I/P
FUSE
BLOCK
ILLUM
FUSE 14
10A
CRANK
FUSE 20
10A
PRNDL
FUSE 24
10A
TRANS
FUSE 23
10A
ENG 1
FUSE 5
20A
ECM IGN
FUSE 10
20A
TURN B/U
FUSE 16
15A
AIR BAG
FUSE 22
10A
GAUGES
FUSE 4
20A
GRY
PPL
B10
15
E
DIAGNOSTIC
ENERGY RESERVE
MODULE (DERM)
INSTRUMENT
CLUSTER
AUTOMATIC
TRANSMISSION
INTERIOR
LIGHTS
W/ VCM
ONLY
2
18
C3
C4
(4.3L VIN Z)
(4.3L VIN W)
VEHICLE
CONTROL
MODULE
A9
A10
DIAGNOSTIC
ENRGY
RESERVE
MODULE (DERM)
ARMING
SENSOR
ALL EXCEPT
UTILITY W/
PCM MODULE
W/ PCM
W/ VCM
EVAPORATIVE
EMISSIONS
CANISTER
PURGE
SOLENOID
LINEAR
EGR
VALVE
HEATED
OXYGEN
SENSOR
F15
C2
POWERTRAIN
CONTROL
MODULE
(PCM)
A/T
M/T
PARK/NEUTRAL
POSITION
SWITCH
BACKUP
LIGHT
SWITCH
TURN
SIGNAL
FLASHER
C6
DAYTIME
RUNNING
LIGHT (DRL)
RELAY
31
28
INSTRUMENT
CLUSTER
REAR WINDOW
DEFOG SWITCH
W/ UTILITY
ONLY
C1
AUDIO
ALARM MODULE
DAYTIME RUNNING
LIGHT (DRL)
MODULE
HEATED
OXYGEN
SENSOR #1
SENSOR #2
CAMSHAFT
POSITION
SENSOR
(VCM)
TRANSFER CASE
SELECT SWITCH/
INDICATOR
LAMP ASSEMBLY
FRONT
AXLE
SWITCH
FOUR-WHEEL
DRIVE
INDICATOR
ASSEMBLY
6
C8
TRANSFER CASE
CONTROL MODULE
85
86
(VCM)
(PCM)
A/C
COMPRESSOR
CLUTCH
RELAY
30
INTAKE MANIFOLD
RUNNER CONTROL
VALVE RELAY
(4.3L VIN W ONLY)
B2
DIAGNOSTIC
ENERGY
RESERVE
MODULE (DERM)
4.3L VIN W
W/ VCM
4.3L VIN W W/
PCM OR 2.2L
4.3L VIN Z
2.2L
4.3L VIN W
W/ PCM
W/ PCM ONLY
UTILITY
PICKUP
W/O KEYLESS
ENTRY
W/ KEYLESS
ENTRY
NCA
E15
IGNITION
COIL
DRIVER
(ICD) MODULE
FUEL
INJECTOR
CRANKSHAFT
POSITION
SENSOR
FUEL
INJECTORS
(1,2,3,4)
FUEL
INJECTOR
POWERTRAIN
CONTROL
MODULE
(PCM)
FUEL
INJECTOR 2
FUEL
INJECTOR 1
INTERIOR
LIGHT
CONTROL
MODULE
KEYLESS
ENTRY
MODULE
71645

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 46: Power Distribution Circuit (4 of 4)

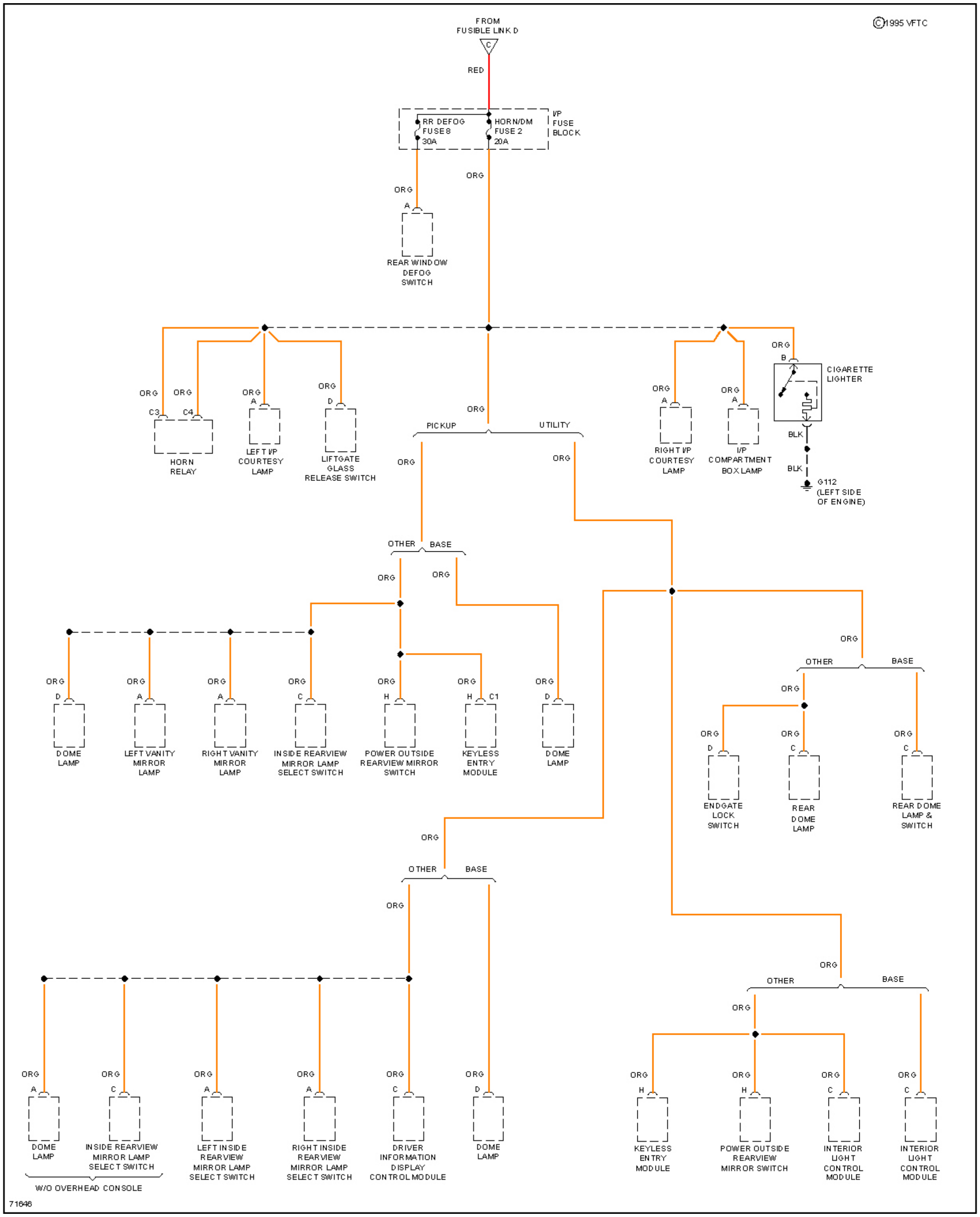

FROM
FUSIBLE LINK D
C
RED
©1995 VFTC
RR DEFOG
FUSE 8
30A
HORN/DM
FUSE 2
20A
I/P
FUSE
BLOCK
ORG
ORG
A
REAR WINDOW
DEFOG
SWITCH
ORG
ORG
C3
C4
HORN
RELAY
ORG
A
LEFT I/P
COURTESY
LAMP
ORG
D
LIFTGATE
GLASS
RELEASE SWITCH
ORG
PICKUP
UTILITY
ORG
A
RIGHT I/P
COURTESY
LAMP
ORG
A
I/P
COMPARTMENT
BOX LAMP
ORG
B
CIGARETTE
LIGHTER
BLK
BLK
G112
(LEFT SIDE
OF ENGINE)
ORG
ORG
OTHER
BASE
ORG
ORG
ORG
D
DOME
LAMP
ORG
A
LEFT VANITY
MIRROR
LAMP
ORG
A
RIGHT VANITY
MIRROR
LAMP
ORG
C
INSIDE REARVIEW
MIRROR LAMP
SELECT SWITCH
ORG
H
POWER OUTSIDE
REARVIEW MIRROR
SWITCH
ORG
H
C1
KEYLESS
ENTRY
MODULE
ORG
D
DOME
LAMP
ORG
OTHER
BASE
ORG
ORG
D
ENDGATE
LOCK
SWITCH
ORG
C
REAR
DOME
LAMP
ORG
C
REAR DOME
LAMP &
SWITCH
ORG
OTHER
BASE
ORG
ORG
A
DOME
LAMP
ORG
C
INSIDE REARVIEW
MIRROR LAMP
SELECT SWITCH
ORG
A
LEFT INSIDE
REARVIEW
MIRROR LAMP
SELECT SWITCH
ORG
A
RIGHT INSIDE
REARVIEW
MIRROR LAMP
SELECT SWITCH
ORG
C
DRIVER
INFORMATION
DISPLAY
CONTROL MODULE
ORG
D
DOME
LAMP
W/O OVERHEAD CONSOLE
ORG
OTHER
BASE
ORG
ORG
H
KEYLESS
ENTRY
MODULE
ORG
H
POWER OUTSIDE
REARVIEW
MIRROR SWITCH
ORG
C
INTERIOR
LIGHT
CONTROL
MODULE
ORG
C
INTERIOR
LIGHT
CONTROL
MODULE
71646

Fig. 47: Door Lock Circuit

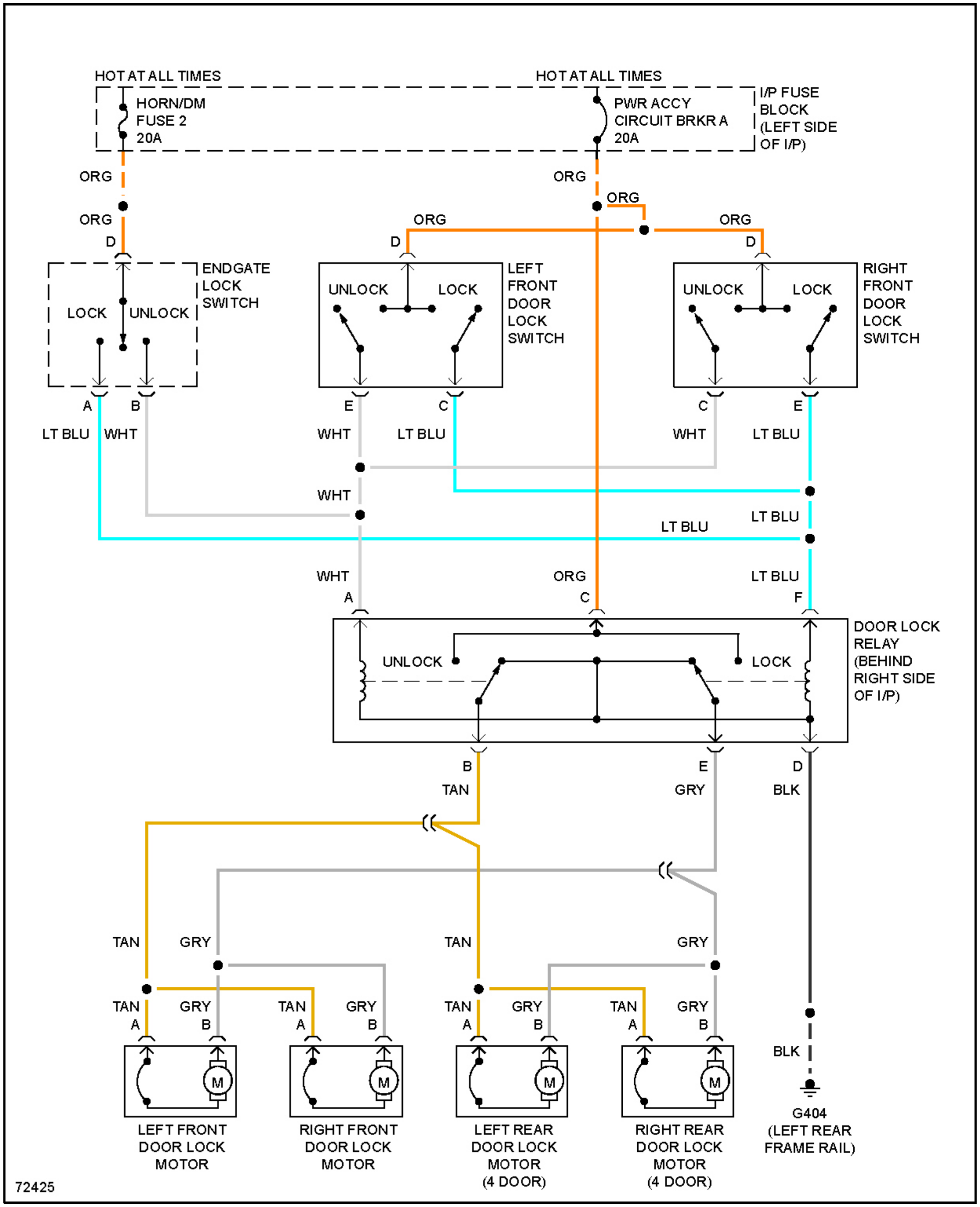

HOT AT ALL TIMES
HORN/DM
FUSE 2
20A
HOT AT ALL TIMES
PWR ACCY
CIRCUIT BRKR A
20A
I/P FUSE
BLOCK
(LEFT SIDE
OF I/P)
ORG
ORG
ORG
ORG
ORG
ORG
D
D
D
ENDGATE
LOCK
SWITCH
LOCK
UNLOCK
UNLOCK
LOCK
LEFT
FRONT
DOOR
LOCK
SWITCH
UNLOCK
LOCK
RIGHT
FRONT
DOOR
LOCK
SWITCH
A
B
E
C
C
E
LT BLU
WHT
WHT
LT BLU
WHT
LT BLU
WHT
LT BLU
LT BLU
WHT
ORG
LT BLU
A
C
F
UNLOCK
LOCK
DOOR LOCK
RELAY
(BEHIND
RIGHT SIDE
OF I/P)
B
E
D
TAN
GRY
BLK
TAN
GRY
TAN
GRY
TAN
A
GRY
B
TAN
A
GRY
B
TAN
A
GRY
B
TAN
A
GRY
B
M
M
M
M
BLK
G404
(LEFT REAR
FRAME RAIL)
LEFT FRONT
DOOR LOCK
MOTOR
RIGHT FRONT
DOOR LOCK
MOTOR
LEFT REAR
DOOR LOCK
MOTOR
(4 DOOR)
RIGHT REAR
DOOR LOCK
MOTOR
(4 DOOR)
72425

Fig. 48: Keyless Entry Circuit

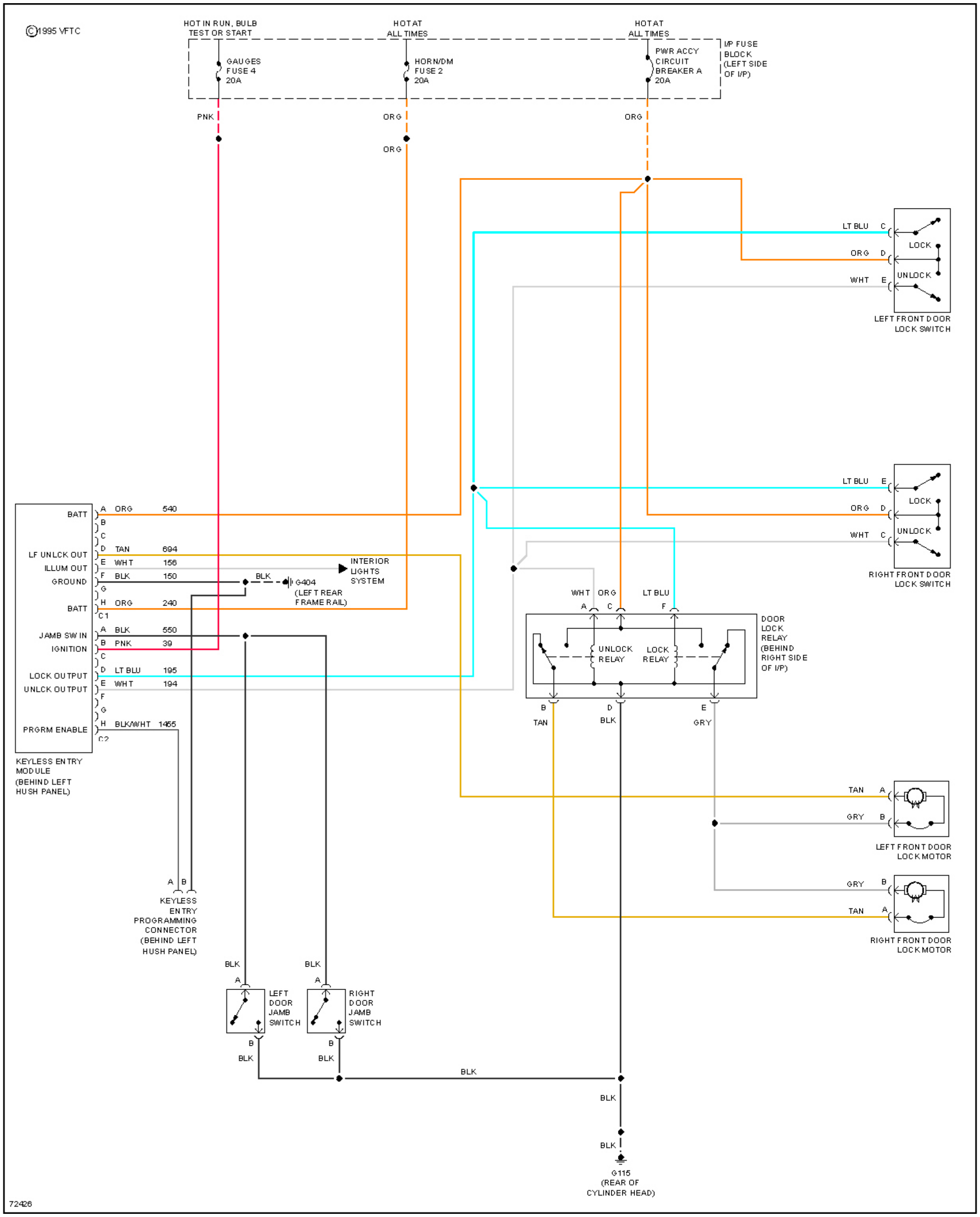
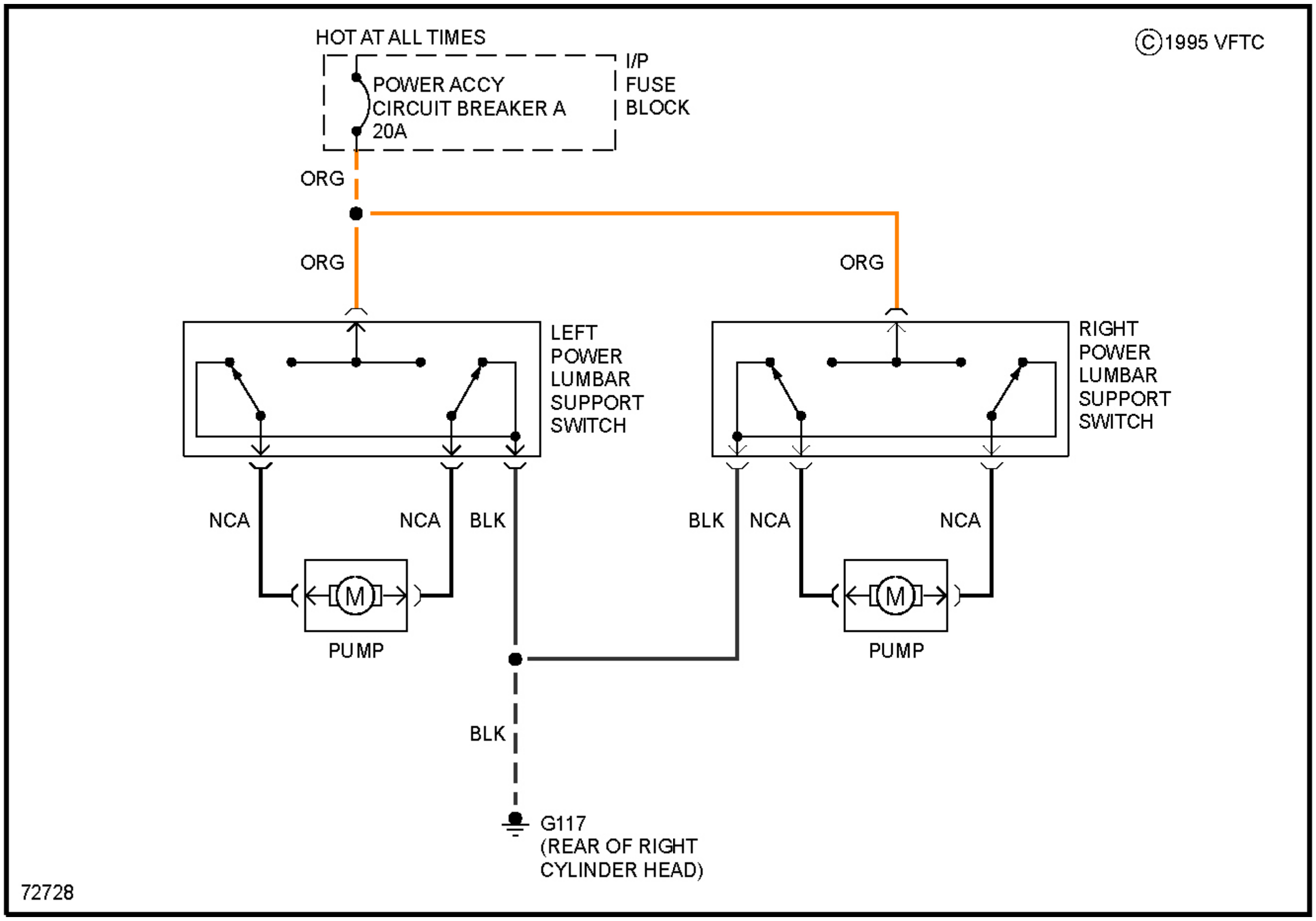

©1995 VFTC
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
GAUGES FUSE 4 20A
HORN/DM FUSE 2 20A
PWR ACCY CIRCUIT BREAKER A 20A
I/P FUSE BLOCK (LEFT SIDE OF I/P)
PNK
ORG
ORG
ORG
LT BLU C
ORG D
WHT E
LOCK
UNLOCK
LEFT FRONT DOOR LOCK SWITCH
LT BLU E
ORG D
WHT C
LOCK
UNLOCK
RIGHT FRONT DOOR LOCK SWITCH
BATT A ORG 540
B
C
LF UNLCK OUT D TAN 694
ILLUM OUT E WHT 156
GROUND F BLK 150
G
BATT H ORG 240
C1
JAMB SW IN A BLK 550
IGNITION B PNK 39
C
LOCK OUTPUT D LT BLU 195
UNLCK OUTPUT E WHT 194
F
G
PRGRM ENABLE H BLK/WHT 1465
C2
KEYLESS ENTRY MODULE (BEHIND LEFT HUSH PANEL)
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
BLK
G404 (LEFT REAR FRAME RAIL)
WHT ORG LT BLU
A C F
UNLOCK RELAY
LOCK RELAY
DOOR LOCK RELAY (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
B D E
TAN BLK GRY
TAN A
GRY B
LEFT FRONT DOOR LOCK MOTOR
GRY B
TAN A
RIGHT FRONT DOOR LOCK MOTOR
A B
KEYLESS ENTRY PROGRAMMING CONNECTOR (BEHIND LEFT HUSH PANEL)
BLK
A
BLK
A
LEFT DOOR JAMB SWITCH
RIGHT DOOR JAMB SWITCH
B
BLK
B
BLK
BLK
BLK
BLK
G115 (REAR OF CYLINDER HEAD)
72426

Fig. 51: Lumbar Circuit


HOT AT ALL TIMES
©1995 VFTC
POWER ACCY
CIRCUIT BREAKER A
20A
I/P
FUSE
BLOCK
ORG
ORG
ORG
LEFT
POWER
LUMBAR
SUPPORT
SWITCH
RIGHT
POWER
LUMBAR
SUPPORT
SWITCH
NCA
NCA
BLK
BLK
NCA
NCA
M
PUMP
M
PUMP
BLK
G117
(REAR OF RIGHT
CYLINDER HEAD)
72728

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 49: Power Mirror Circuit

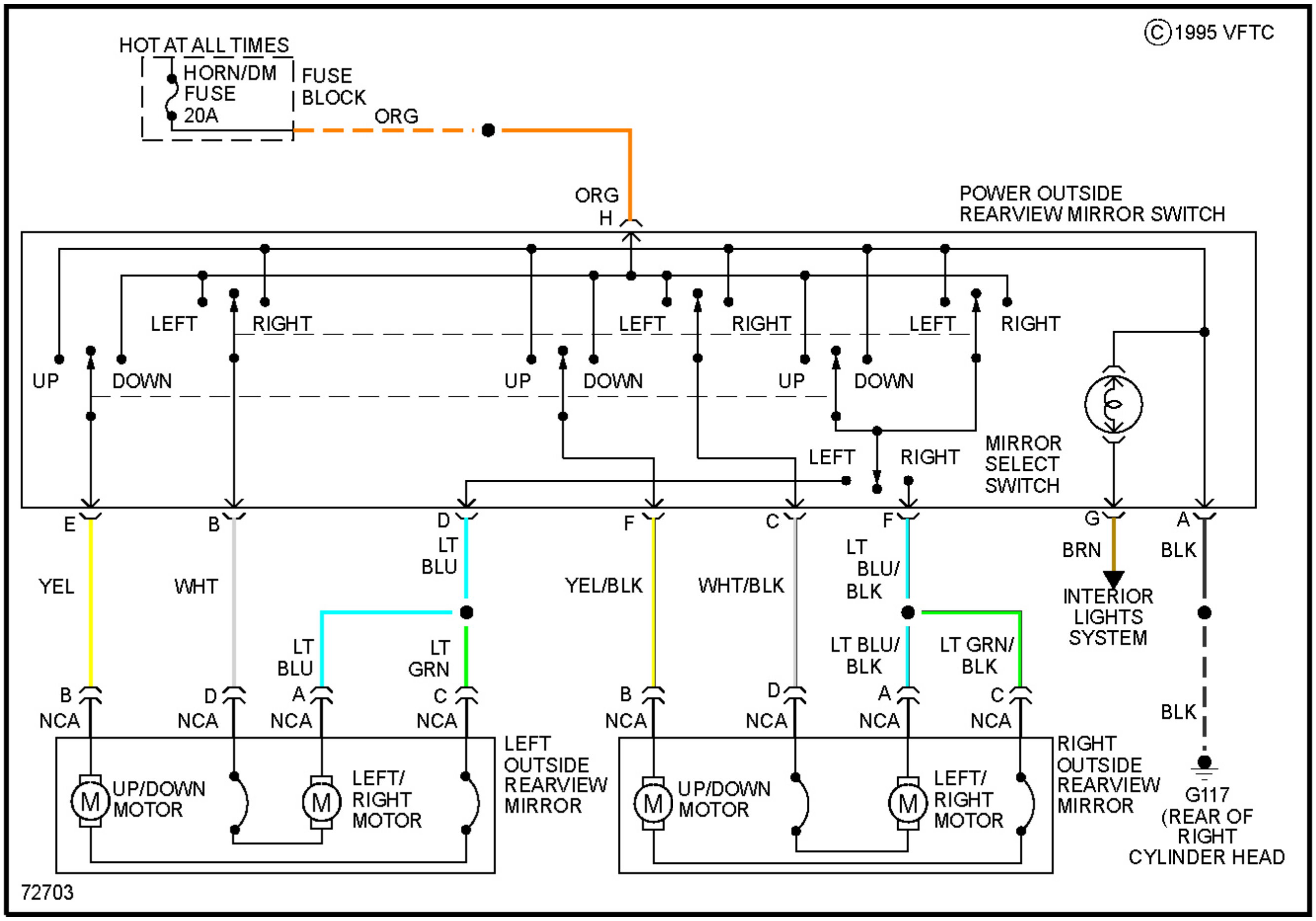

©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
HORN/DM FUSE 20A
FUSE BLOCK
ORG
ORG
H
POWER OUTSIDE REARVIEW MIRROR SWITCH
LEFT
RIGHT
LEFT
RIGHT
LEFT
RIGHT
UP
DOWN
UP
DOWN
UP
DOWN
LEFT
RIGHT
MIRROR SELECT SWITCH
E
B
D
F
C
F
G
A
YEL
WHT
LT BLU
YEL/BLK
WHT/BLK
LT BLU/ BLK
BRN
BLK
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
LT BLU
LT GRN
LT BLU/ BLK
LT GRN/ BLK
BLK
B NCA
D NCA
A NCA
C NCA
B NCA
D NCA
A NCA
C NCA
UP/DOWN MOTOR
LEFT/ RIGHT MOTOR
LEFT OUTSIDE REARVIEW MIRROR
UP/DOWN MOTOR
LEFT/ RIGHT MOTOR
RIGHT OUTSIDE REARVIEW MIRROR
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD
72703

Fig. 50: 6 -Way Power Seat Circuit

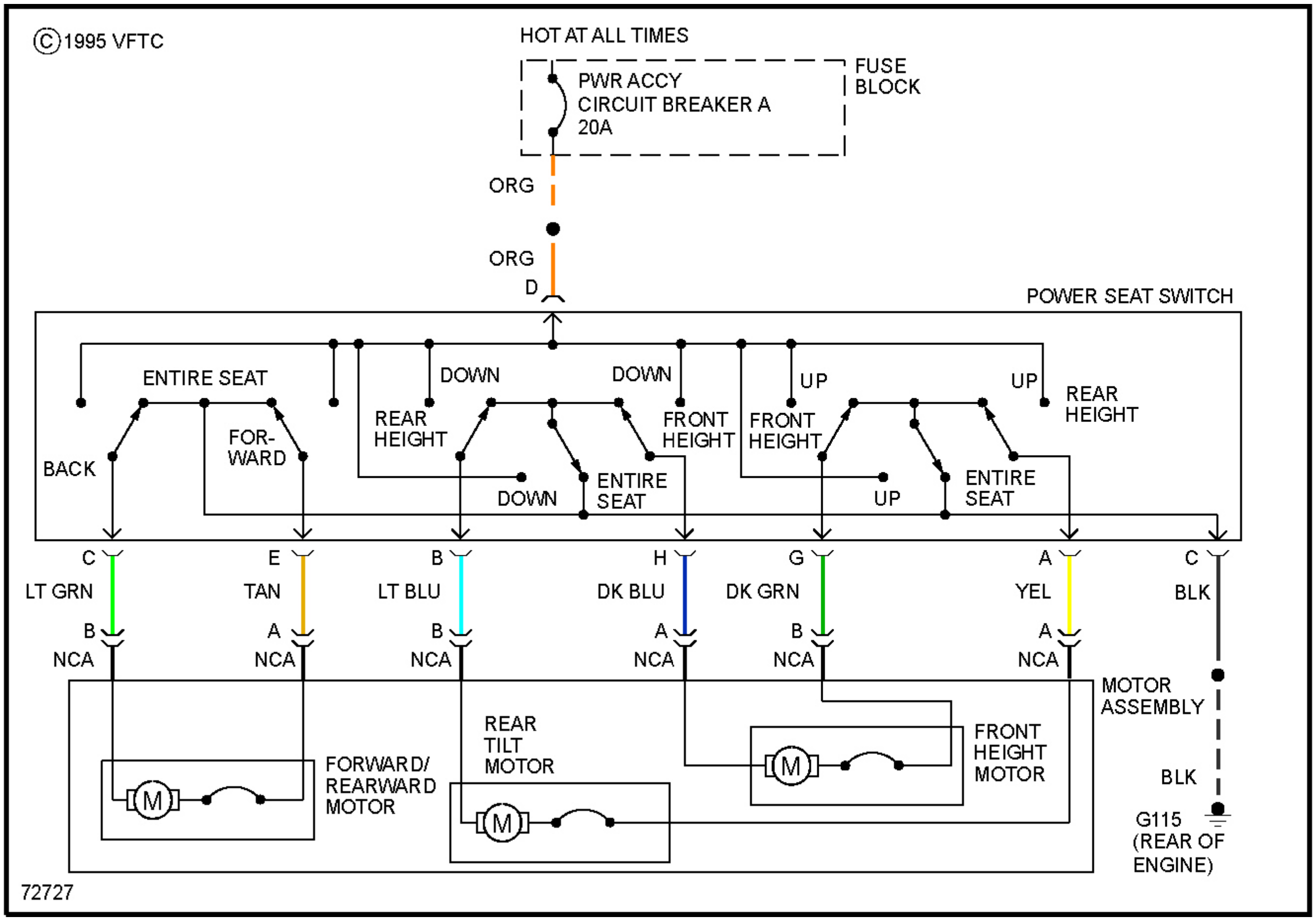
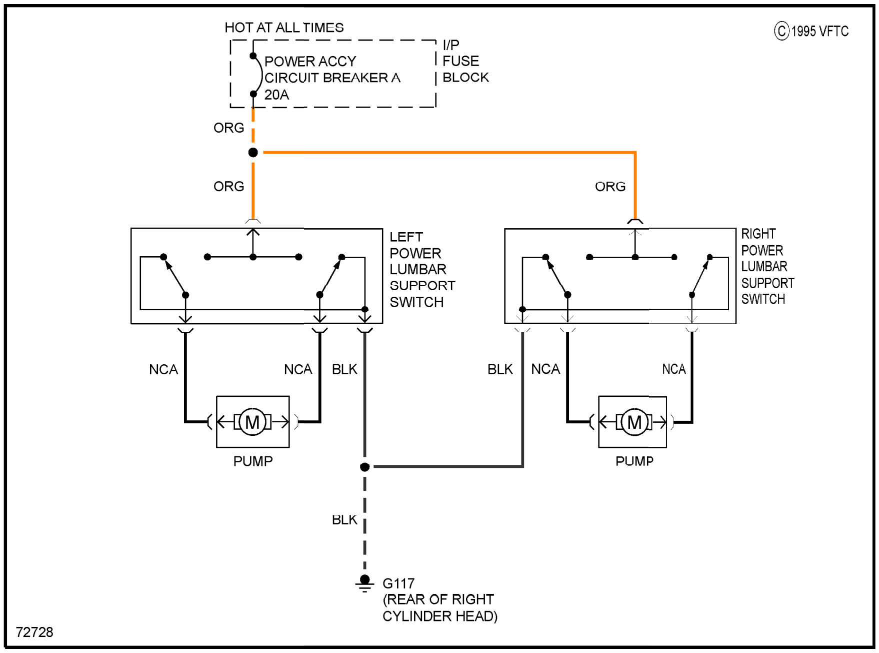

©1995 VFTC
HOT AT ALL TIMES
PWR ACCY
CIRCUIT BREAKER A
20A
FUSE
BLOCK
ORG
ORG
D
POWER SEAT SWITCH
ENTIRE SEAT
BACK
FOR-
WARD
REAR
HEIGHT
DOWN
DOWN
DOWN
ENTIRE
SEAT
FRONT
HEIGHT
FRONT
HEIGHT
UP
UP
UP
ENTIRE
SEAT
REAR
HEIGHT
C
LT GRN
B
NCA
E
TAN
A
NCA
B
LT BLU
B
NCA
H
DK BLU
A
NCA
G
DK GRN
B
NCA
A
YEL
A
NCA
C
BLK
MOTOR
ASSEMBLY
M
FORWARD/
REARWARD
MOTOR
REAR
TILT
MOTOR
M
M
FRONT
HEIGHT
MOTOR
BLK
G115
(REAR OF
ENGINE)
72727

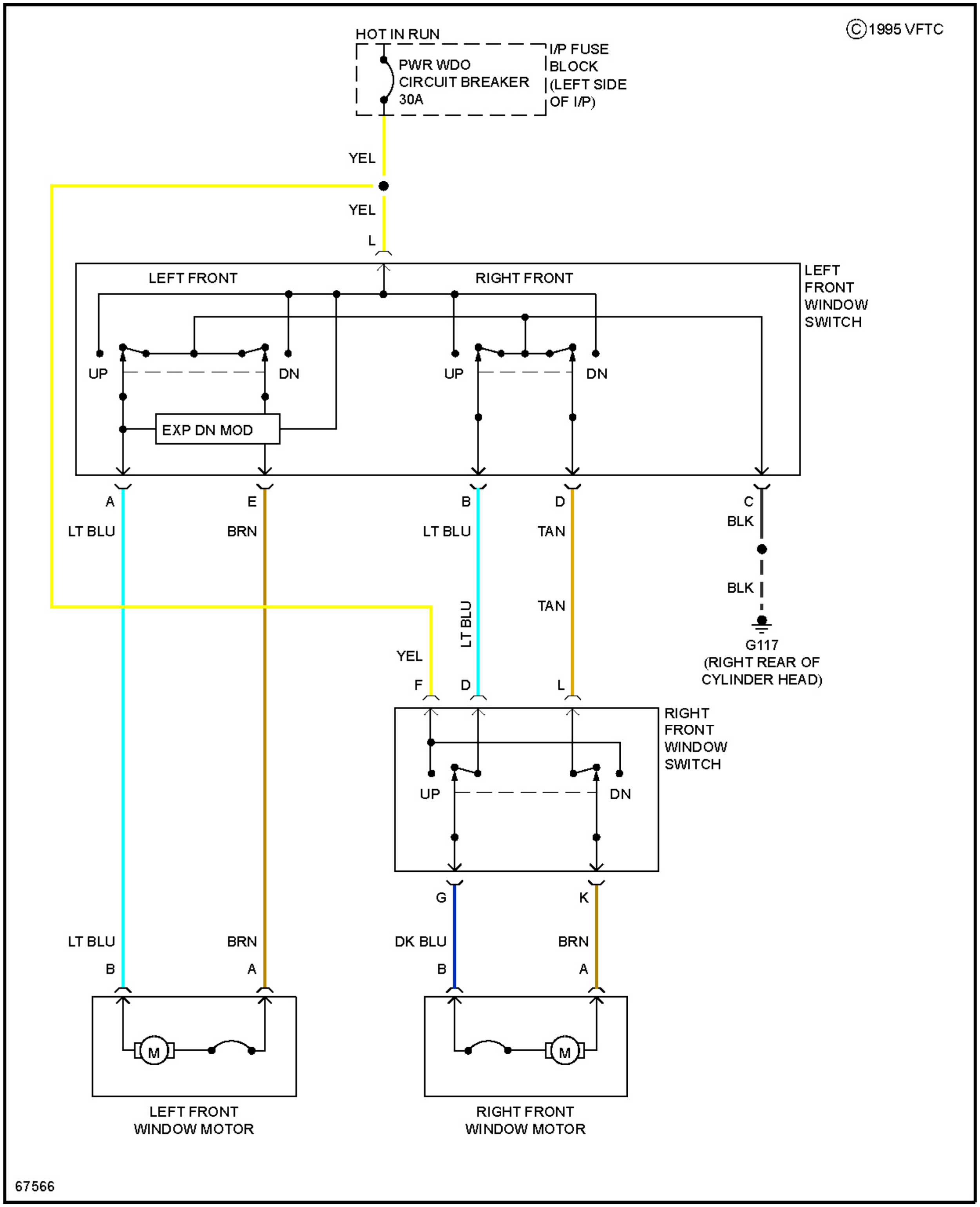
Fig. 51: Lumbar Circuit


HOT AT ALL TIMES
POWER ACCY
CIRCUIT BREAKER A
20A
I/P
FUSE
BLOCK
ⓒ1995 VFTC
ORG
ORG
ORG
LEFT
POWER
LUMBAR
SUPPORT
SWITCH
RIGHT
POWER
LUMBAR
SUPPORT
SWITCH
NCA
NCA
BLK
BLK
NCA
NCA
M
PUMP
M
PUMP
BLK
G117
(REAR OF RIGHT
CYLINDER HEAD)
72728

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

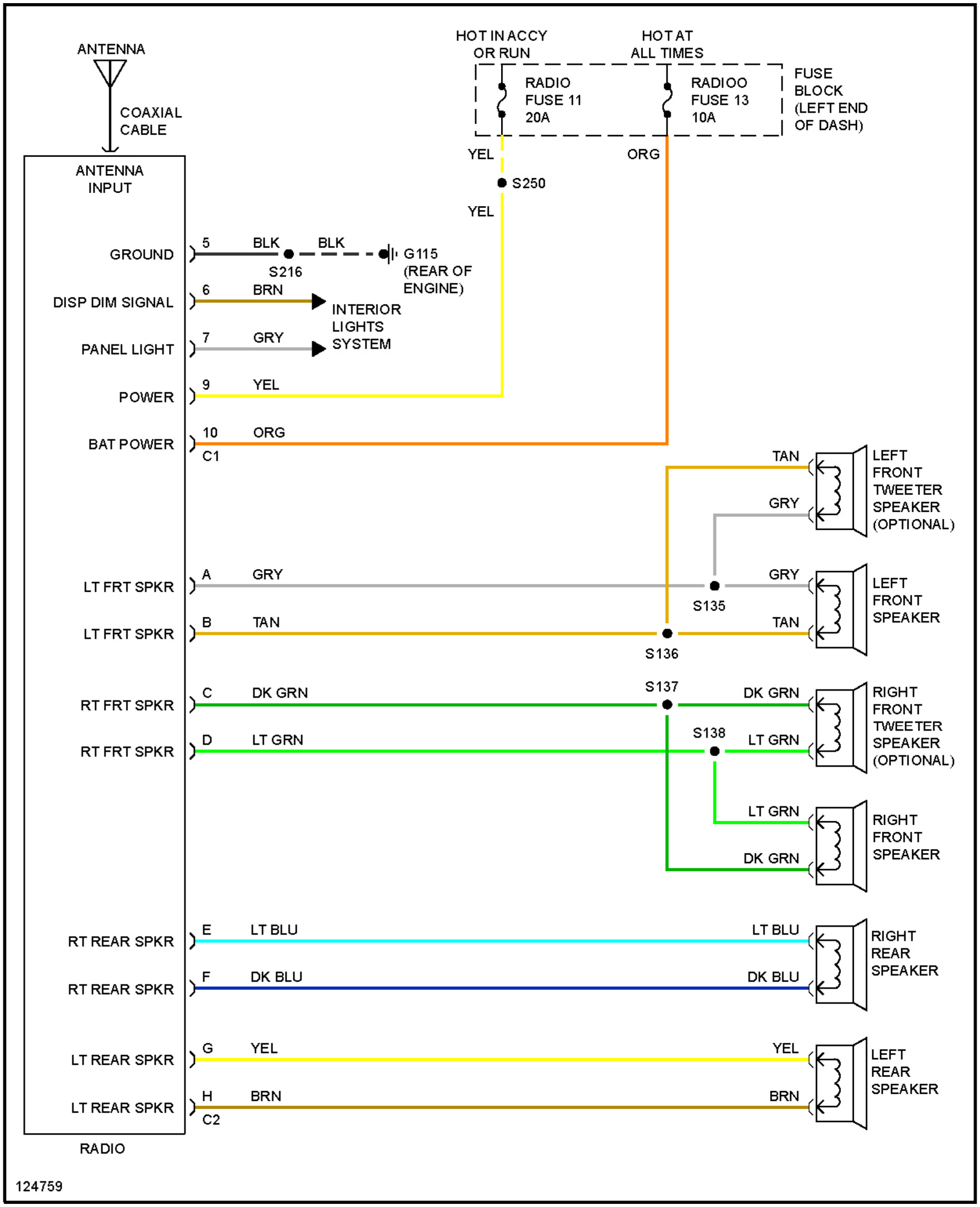
Fig. 52: Power Window Circuit


HOT IN RUN
PWR WDO CIRCUIT BREAKER 30A
I/P FUSE BLOCK (LEFT SIDE OF I/P)
©1995 VFTC
YEL
YEL
L
LEFT FRONT
RIGHT FRONT
LEFT FRONT WINDOW SWITCH
UP
DN
UP
DN
EXP DN MOD
A
E
B
D
C
LT BLU
BRN
LT BLU
TAN
BLK
BLK
TAN
LT BLU
G117 (RIGHT REAR OF CYLINDER HEAD)
YEL
F
D
L
RIGHT FRONT WINDOW SWITCH
UP
DN
G
K
LT BLU
BRN
DK BLU
BRN
B
A
B
A
M
M
LEFT FRONT WINDOW MOTOR
RIGHT FRONT WINDOW MOTOR
67566

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 53: Radio Circuits



ANTENNA
COAXIAL CABLE
ANTENNA INPUT
GROUND
DISP DIM SIGNAL
PANEL LIGHT
POWER
BAT POWER
LT FRT SPKR
LT FRT SPKR
RT FRT SPKR
RT FRT SPKR
RT REAR SPKR
RT REAR SPKR
LT REAR SPKR
LT REAR SPKR
RADIO
HOT IN ACCY OR RUN
HOT AT ALL TIMES
RADIO FUSE 11 20A
RADIOO FUSE 13 10A
FUSE BLOCK (LEFT END OF DASH)
YEL
ORG
S250
YEL
5 BLK
BLK
S216
G115 (REAR OF ENGINE)
6 BRN
INTERIOR LIGHTS SYSTEM
7 GRY
9 YEL
10 ORG
C1
TAN
GRY
LEFT FRONT TWEETER SPEAKER (OPTIONAL)
A GRY
GRY
S135
LEFT FRONT SPEAKER
B TAN
TAN
S136
S137
C DK GRN
DK GRN
RIGHT FRONT TWEETER SPEAKER (OPTIONAL)
S138
D LT GRN
LT GRN
LT GRN
DK GRN
RIGHT FRONT SPEAKER
E LT BLU
LT BLU
F DK BLU
DK BLU
RIGHT REAR SPEAKER
G YEL
YEL
H BRN
BRN
C2
LEFT REAR SPEAKER
124759

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 54: Charging Circuit

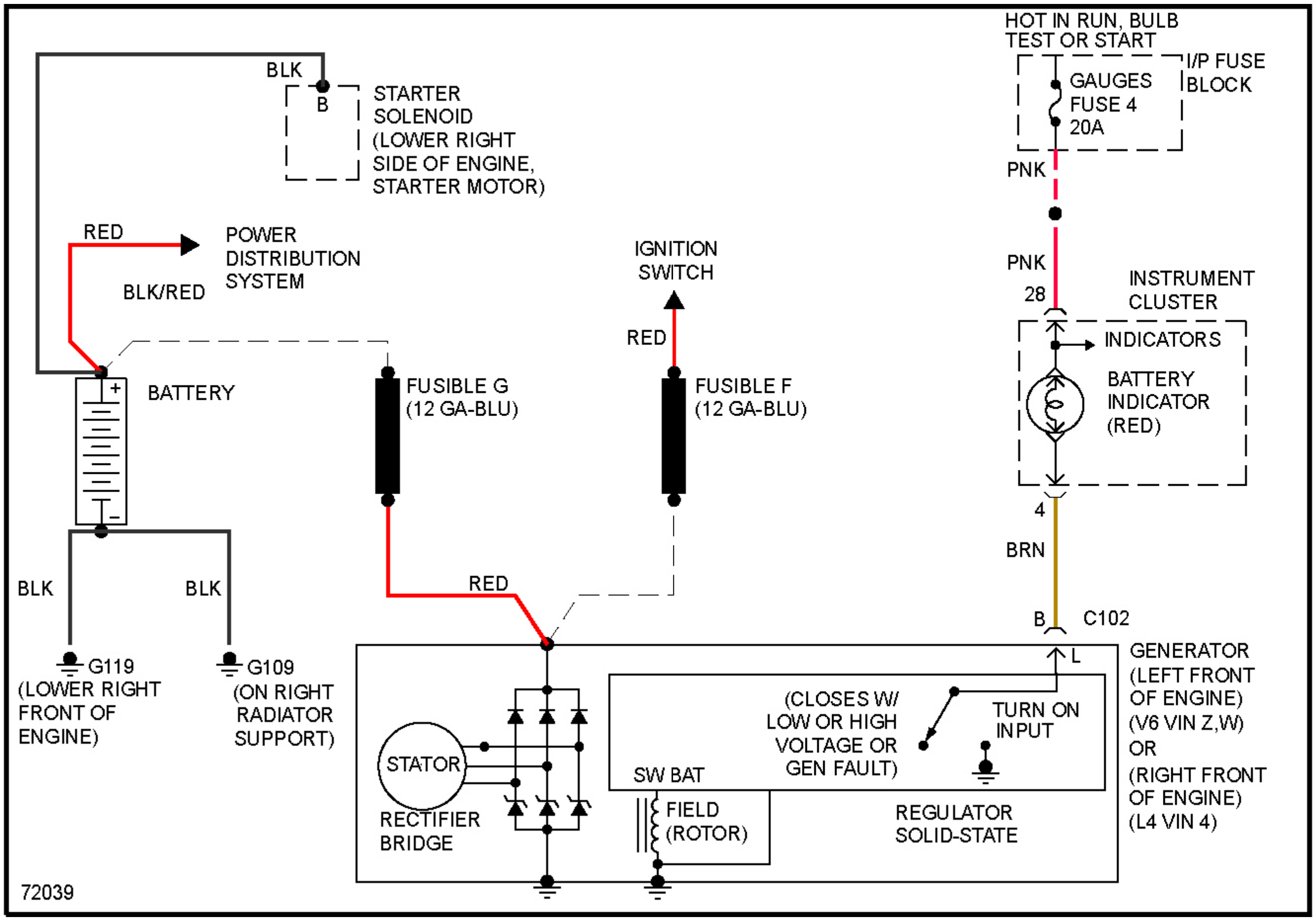

HOT IN RUN, BULB TEST OR START
I/P FUSE BLOCK
GAUGES FUSE 4 20A
PNK
PNK
28
INSTRUMENT CLUSTER
INDICATORS
BATTERY INDICATOR (RED)
4
BRN
B
C102
L
GENERATOR (LEFT FRONT OF ENGINE) (V6 VIN Z,W) OR (RIGHT FRONT OF ENGINE) (L4 VIN 4)
BLK
B
STARTER SOLENOID (LOWER RIGHT SIDE OF ENGINE, STARTER MOTOR)
RED
POWER DISTRIBUTION SYSTEM
BLK/RED
IGNITION SWITCH
RED
BATTERY
FUSIBLE G (12 GA-BLU)
FUSIBLE F (12 GA-BLU)
BLK
BLK
RED
G119 (LOWER RIGHT FRONT OF ENGINE)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
(CLOSES W/ LOW OR HIGH VOLTAGE OR GEN FAULT)
TURN ON INPUT
SW BAT
STATOR
RECTIFIER BRIDGE
FIELD (ROTOR)
REGULATOR SOLID-STATE
72039

Fig. 55: Starting Circuit

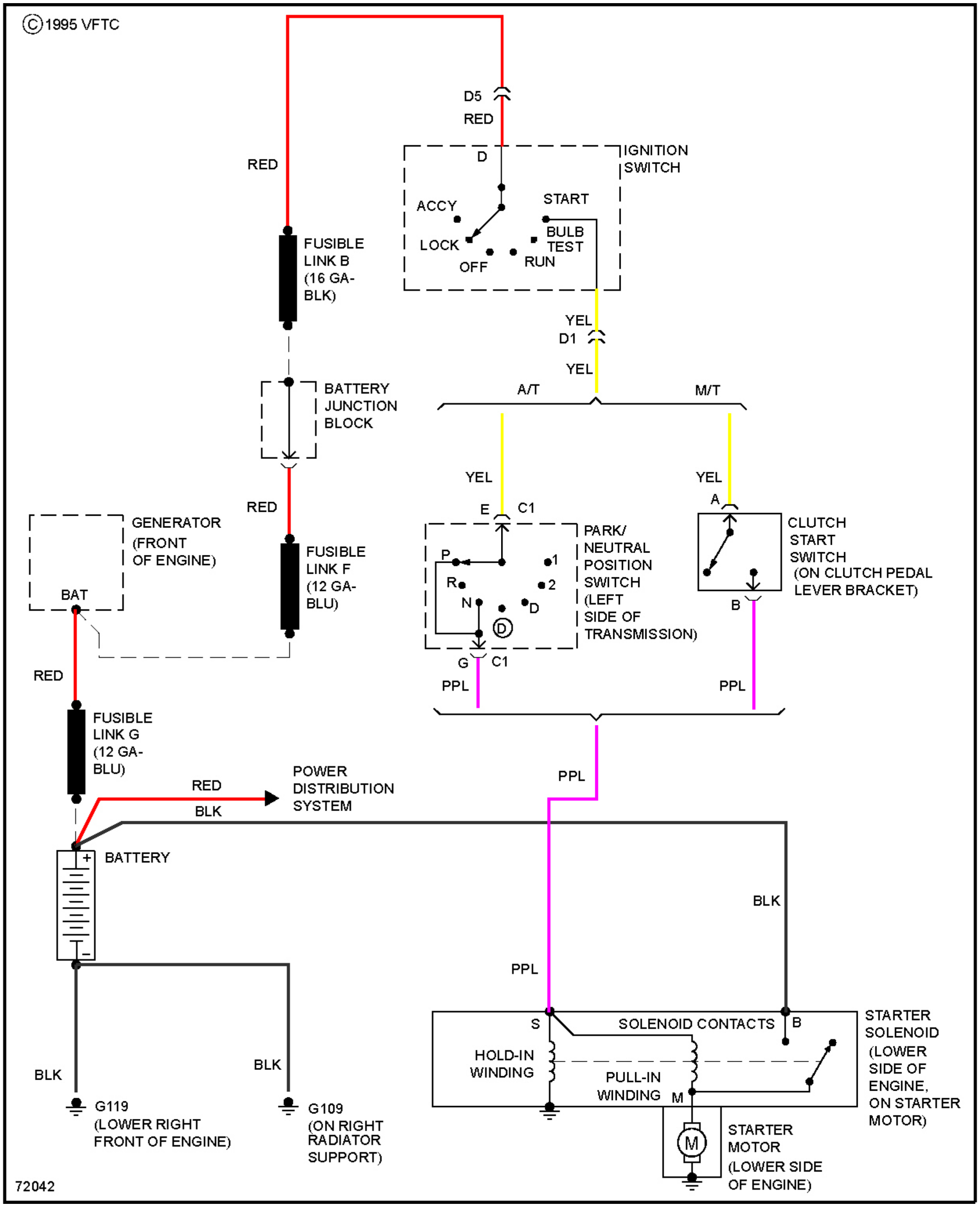
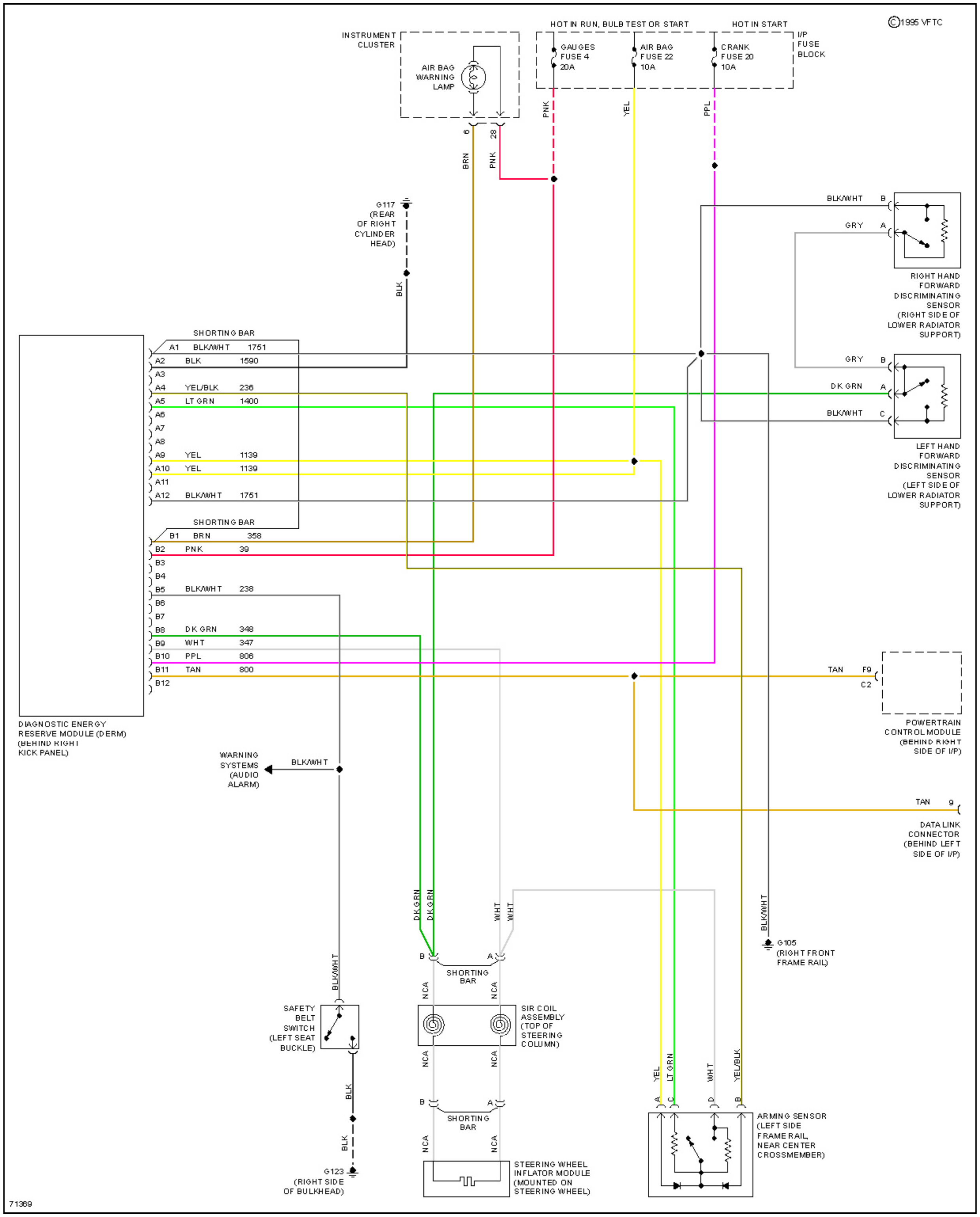

©1995 VFTC
D5
RED
RED
IGNITION SWITCH
D
ACCY
START
LOCK
BULB TEST
OFF
RUN
FUSIBLE LINK B (16 GA-BLK)
YEL
D1
YEL
BATTERY JUNCTION BLOCK
A/T
M/T
YEL
YEL
RED
A
E
C1
GENERATOR (FRONT OF ENGINE)
FUSIBLE LINK F (12 GA-BLU)
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH (LEFT SIDE OF TRANSMISSION)
P
1
R
2
N
D
D
CLUTCH START SWITCH (ON CLUTCH PEDAL LEVER BRACKET)
B
BAT
G
C1
RED
PPL
PPL
FUSIBLE LINK G (12 GA-BLU)
RED
POWER DISTRIBUTION SYSTEM
PPL
BLK
BATTERY
+
-
BLK
PPL
S
SOLENOID CONTACTS
B
STARTER SOLENOID (LOWER SIDE OF ENGINE, ON STARTER MOTOR)
HOLD-IN WINDING
PULL-IN WINDING
M
BLK
BLK
G119 (LOWER RIGHT FRONT OF ENGINE)
G109 (ON RIGHT RADIATOR SUPPORT)
M
STARTER MOTOR (LOWER SIDE OF ENGINE)
72042

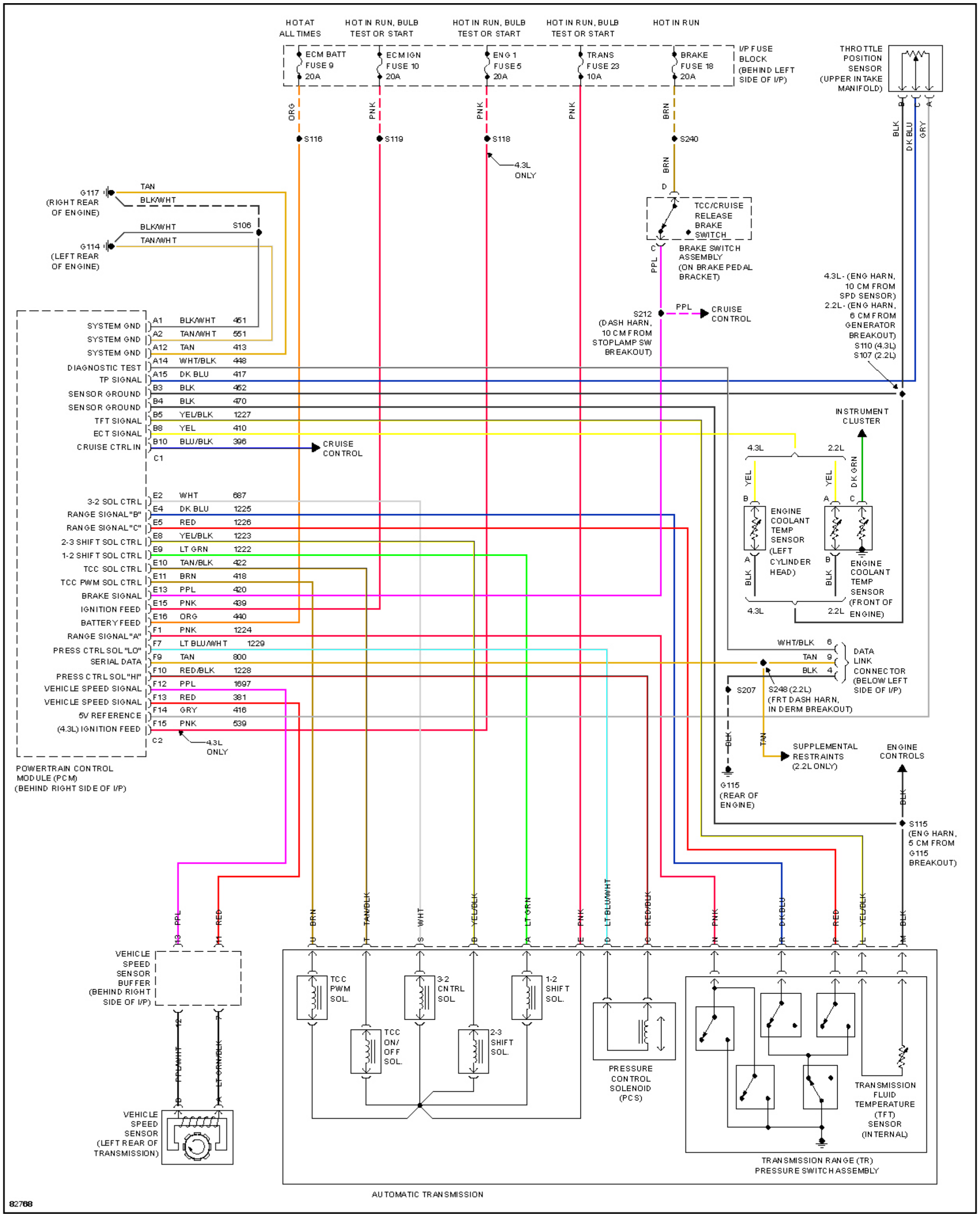
Fig. 56: Supplemental Restraint Circuit


©1995 VFTC
INSTRUMENT CLUSTER
AIR BAG WARNING LAMP
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN START
GAUGES FUSE 4 20A
AIR BAG FUSE 22 10A
CRANK FUSE 20 10A
I/P FUSE BLOCK
PNK
YEL
PPL
8
28
BRN
PNK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
BLK
BLK/WHT B
GRY A
RIGHT HAND FORWARD DISCRIMINATING SENSOR (RIGHT SIDE OF LOWER RADIATOR SUPPORT)
GRY B
DK GRN A
BLK/WHT C
LEFT HAND FORWARD DISCRIMINATING SENSOR (LEFT SIDE OF LOWER RADIATOR SUPPORT)
SHORTING BAR
A1 BLK/WHT 1751
A2 BLK 1590
A3
A4 YEL/BLK 236
A5 LT GRN 1400
A6
A7
A8
A9 YEL 1139
A10 YEL 1139
A11
A12 BLK/WHT 1751
SHORTING BAR
B1 BRN 358
B2 PNK 39
B3
B4
B5 BLK/WHT 238
B6
B7
B8 DK GRN 348
B9 WHT 347
B10 PPL 806
B11 TAN 800
B12
DIAGNOSTIC ENERGY RESERVE MODULE (DERM) (BEHIND RIGHT KICK PANEL)
TAN F9
C2
POWERTRAIN CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
WARNING SYSTEMS (AUDIO ALARM)
BLK/WHT
TAN 9
DATA LINK CONNECTOR (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
DK GRN
DK GRN
WHT
WHT
BLK/WHT
G105 (RIGHT FRONT FRAME RAIL)
B
A
SHORTING BAR
NCA
NCA
SIR COIL ASSEMBLY (TOP OF STEERING COLUMN)
NCA
NCA
B
A
SHORTING BAR
NCA
NCA
STEERING WHEEL INFLATOR MODULE (MOUNTED ON STEERING WHEEL)
BLK/WHT
SAFETY BELT SWITCH (LEFT SEAT BUCKLE)
BLK
BLK
G123 (RIGHT SIDE OF BULKHEAD)
YEL
LT GRN
WHT
YEL/BLK
A
C
D
B
ARMING SENSOR (LEFT SIDE FRAME RAIL, NEAR CENTER CROSSMEMBER)
71369

1995 Chevrolet S10 Pickup

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 57: 2.2L (VIN 4), Transmission Circuit, W/ PCM

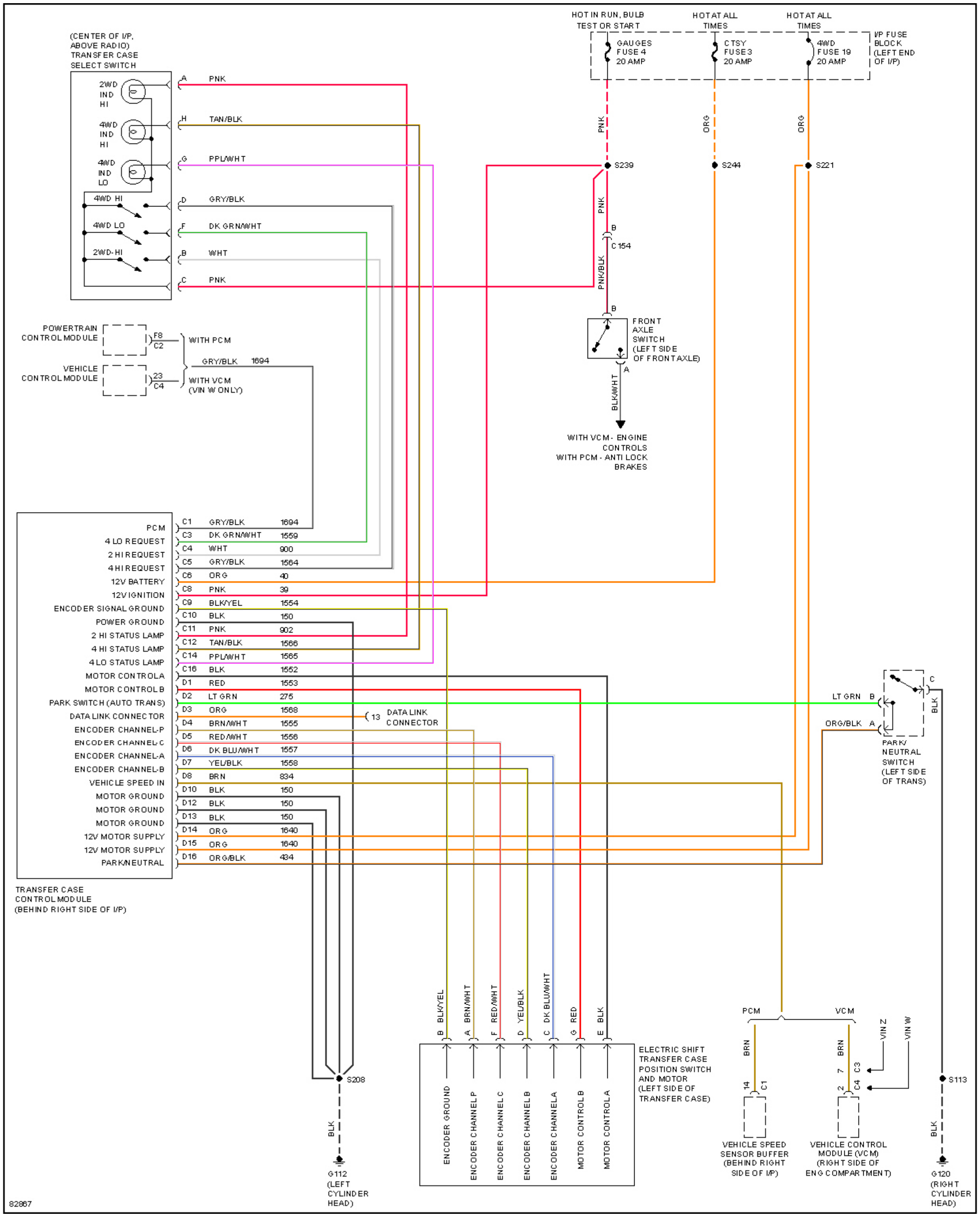


HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
ECM BATT FUSE 9 20A
ECM IGN FUSE 10 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
B C A
BLK DK BLU GRY
ORG PNK PNK PNK BRN
S116 S119 S118 S240
4.3L ONLY
BRN
D
TCC/CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
C
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL BRACKET)
PPL
S212 (DASH HARN, 10 CM FROM STOPLAMP SW BREAKOUT)
PPL
CRUISE CONTROL
G117 (RIGHT REAR OF ENGINE)
TAN
BLK/WHT
BLK/WHT
S106
G114 (LEFT REAR OF ENGINE)
TAN/WHT
SYSTEM GND A1 BLK/WHT 451
SYSTEM GND A2 TAN/WHT 551
SYSTEM GND A12 TAN 413
DIAGNOSTIC TEST A14 WHT/BLK 448
TP SIGNAL A15 DK BLU 417
SENSOR GROUND B3 BLK 452
SENSOR GROUND B4 BLK 470
TFT SIGNAL B5 YEL/BLK 1227
ECT SIGNAL B8 YEL 410
CRUISE CTRL IN B10 BLU/BLK 396
C1
CRUISE CONTROL
3-2 SOL CTRL E2 WHT 687
RANGE SIGNAL "B" E4 DK BLU 1225
RANGE SIGNAL "C" E5 RED 1226
2-3 SHIFT SOL CTRL E8 YEL/BLK 1223
1-2 SHIFT SOL CTRL E9 LT GRN 1222
TCC SOL CTRL E10 TAN/BLK 422
TCC PWM SOL CTRL E11 BRN 418
BRAKE SIGNAL E13 PPL 420
IGNITION FEED E15 PNK 439
BATTERY FEED E16 ORG 440
RANGE SIGNAL "A" F1 PNK 1224
PRESS CTRL SOL "LO" F7 LT BLU/WHT 1229
SERIAL DATA F9 TAN 800
PRESS CTRL SOL "HI" F10 RED/BLK 1228
VEHICLE SPEED SIGNAL F12 PPL 1697
VEHICLE SPEED SIGNAL F13 RED 381
5V REFERENCE F14 GRY 416
(4.3L) IGNITION FEED F15 PNK 539
C2
4.3L ONLY
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM) (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
4.3L- (ENG HARN, 10 CM FROM SPD SENSOR)
2.2L- (ENG HARN, 6 CM FROM GENERATOR BREAKOUT)
S110 (4.3L)
S107 (2.2L)
INSTRUMENT CLUSTER
4.3L
2.2L
YEL
YEL
DK GRN
B
A
C
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
A
B
BLK
BLK
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (FRONT OF ENGINE)
4.3L
2.2L
WHT/BLK 6
TAN 9
BLK 4
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P)
S207
S248 (2.2L) (FRT DASH HARN, IN DERM BREAKOUT)
BLK
TAN
SUPPLEMENTAL RESTRAINTS (2.2L ONLY)
ENGINE CONTROLS
G115 (REAR OF ENGINE)
BLK
S115 (ENG HARN, 5 CM FROM G115 BREAKOUT)
PPL RED BRN TAN/BLK WHT YEL/BLK LT GRN PNK LT BLU/WHT RED/BLK PNK DK BLU RED YEL/BLK BLK
13 11 U T S B A E D C N R P L M
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
12
7
PPL/WHT
LT GRN/BLK
B
A
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
TCC PWM SOL.
3-2 CNTRL SOL.
1-2 SHIFT SOL.
TCC ON/OFF SOL.
2-3 SHIFT SOL.
PRESSURE CONTROL SOLENOID (PCS)
TRANSMISSION FLUID TEMPERATURE (TFT) SENSOR (INTERNAL)
TRANSMISSION RANGE (TR) PRESSURE SWITCH ASSEMBLY
AUTOMATIC TRANSMISSION
82788

1995 Chevrolet S10 Pickup

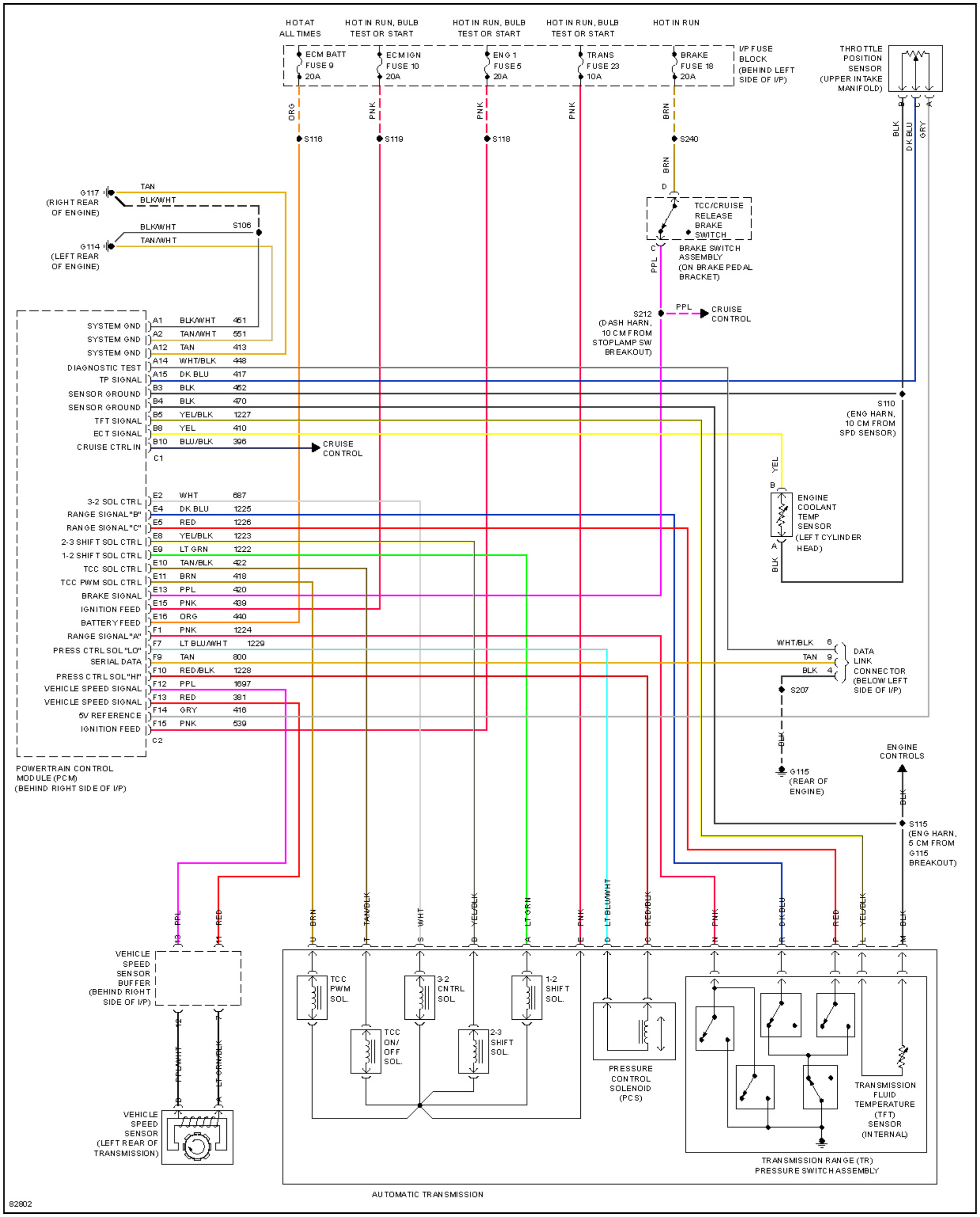
SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 58: Transfer Case Circuit


HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
GAUGES FUSE 4 20 AMP
CTSY FUSE 3 20 AMP
4WD FUSE 19 20 AMP
I/P FUSE BLOCK (LEFT END OF I/P)
(CENTER OF I/P, ABOVE RADIO) TRANSFER CASE SELECT SWITCH
2WD IND HI
4WD IND HI
4WD IND LO
4WD HI
4WD LO
2WD-HI
A PNK
H TAN/BLK
G PPL/WHT
D GRY/BLK
F DK GRN/WHT
B WHT
C PNK
PNK
ORG
ORG
S239
S244
S221
PNK
B
C154
PNK/BLK
B
FRONT AXLE SWITCH (LEFT SIDE OF FRONT AXLE)
A
BLK/WHT
WITH VCM - ENGINE CONTROLS
WITH PCM - ANTI LOCK BRAKES
POWERTRAIN CONTROL MODULE
F8
C2
WITH PCM
GRY/BLK 1694
VEHICLE CONTROL MODULE
23
C4
WITH VCM (VIN W ONLY)
PCM
4 LO REQUEST
2 HI REQUEST
4 HI REQUEST
12V BATTERY
12V IGNITION
ENCODER SIGNAL GROUND
POWER GROUND
2 HI STATUS LAMP
4 HI STATUS LAMP
4 LO STATUS LAMP
MOTOR CONTROL A
MOTOR CONTROL B
PARK SWITCH (AUTO TRANS)
DATA LINK CONNECTOR
ENCODER CHANNEL-P
ENCODER CHANNEL-C
ENCODER CHANNEL-A
ENCODER CHANNEL-B
VEHICLE SPEED IN
MOTOR GROUND
MOTOR GROUND
MOTOR GROUND
12V MOTOR SUPPLY
12V MOTOR SUPPLY
PARK/NEUTRAL
C1 GRY/BLK 1694
C3 DK GRN/WHT 1559
C4 WHT 900
C5 GRY/BLK 1564
C6 ORG 40
C8 PNK 39
C9 BLK/YEL 1554
C10 BLK 150
C11 PNK 902
C12 TAN/BLK 1566
C14 PPL/WHT 1565
C16 BLK 1552
D1 RED 1553
D2 LT GRN 275
D3 ORG 1568
D4 BRN/WHT 1555
D5 RED/WHT 1556
D6 DK BLU/WHT 1557
D7 YEL/BLK 1558
D8 BRN 834
D10 BLK 150
D12 BLK 150
D13 BLK 150
D14 ORG 1640
D15 ORG 1640
D16 ORG/BLK 434
TRANSFER CASE CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
13
DATA LINK CONNECTOR
C
LT GRN B
ORG/BLK A
BLK
PARK/ NEUTRAL SWITCH (LEFT SIDE OF TRANS)
B BLK/YEL
A BRN/WHT
F RED/WHT
D YEL/BLK
C DK BLU/WHT
G RED
E BLK
ENCODER GROUND
ENCODER CHANNEL P
ENCODER CHANNEL C
ENCODER CHANNEL B
ENCODER CHANNEL A
MOTOR CONTROL B
MOTOR CONTROL A
ELECTRIC SHIFT TRANSFER CASE POSITION SWITCH AND MOTOR (LEFT SIDE OF TRANSFER CASE)
S208
BLK
G112 (LEFT CYLINDER HEAD)
PCM
VCM
BRN
BRN
VIN Z
VIN W
14 C1
7 C3
2 C4
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM) (RIGHT SIDE OF ENG COMPARTMENT)
S113
BLK
G120 (RIGHT CYLINDER HEAD)
82867

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 59: 4.3L (VIN W), Transmission Circuit, W/ PCM


HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
ECM BATT FUSE 9 20A
ECM IGN FUSE 10 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
B C A
BLK DK BLU GRY
ORG PNK PNK PNK BRN
S116 S119 S118 S240
BRN
D
TCC/CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
C
PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL BRACKET)
G117 (RIGHT REAR OF ENGINE)
TAN
BLK/WHT
BLK/WHT
S106
G114 (LEFT REAR OF ENGINE)
TAN/WHT
S212 (DASH HARN, 10 CM FROM STOPLAMP SW BREAKOUT)
PPL
CRUISE CONTROL
SYSTEM GND A1 BLK/WHT 451
SYSTEM GND A2 TAN/WHT 551
SYSTEM GND A12 TAN 413
DIAGNOSTIC TEST A14 WHT/BLK 448
TP SIGNAL A15 DK BLU 417
SENSOR GROUND B3 BLK 452
SENSOR GROUND B4 BLK 470
TFT SIGNAL B5 YEL/BLK 1227
ECT SIGNAL B8 YEL 410
CRUISE CTRL IN B10 BLU/BLK 396
CRUISE CONTROL
C1
3-2 SOL CTRL E2 WHT 687
RANGE SIGNAL "B" E4 DK BLU 1225
RANGE SIGNAL "C" E5 RED 1226
2-3 SHIFT SOL CTRL E8 YEL/BLK 1223
1-2 SHIFT SOL CTRL E9 LT GRN 1222
TCC SOL CTRL E10 TAN/BLK 422
TCC PWM SOL CTRL E11 BRN 418
BRAKE SIGNAL E13 PPL 420
IGNITION FEED E15 PNK 439
BATTERY FEED E16 ORG 440
RANGE SIGNAL "A" F1 PNK 1224
PRESS CTRL SOL "LO" F7 LT BLU/WHT 1229
SERIAL DATA F9 TAN 800
PRESS CTRL SOL "HI" F10 RED/BLK 1228
VEHICLE SPEED SIGNAL F12 PPL 1697
VEHICLE SPEED SIGNAL F13 RED 381
5V REFERENCE F14 GRY 416
IGNITION FEED F15 PNK 539
C2
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM) (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
S110 (ENG HARN, 10 CM FROM SPD SENSOR)
YEL
B
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
A
BLK
WHT/BLK 6
TAN 9
BLK 4
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P)
S207
BLK
G115 (REAR OF ENGINE)
ENGINE CONTROLS
BLK
S115 (ENG HARN, 5 CM FROM G115 BREAKOUT)
13 PPL
11 RED
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
12 PPL/WHT
7 LT GRN/BLK
B A
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
U BRN
T TAN/BLK
S WHT
B YEL/BLK
A LT GRN
E PNK
D LT BLU/WHT
C RED/BLK
N PNK
R DK BLU
P RED
L YEL/BLK
M BLK
TCC PWM SOL.
TCC ON/OFF SOL.
3-2 CNTRL SOL.
2-3 SHIFT SOL.
1-2 SHIFT SOL.
PRESSURE CONTROL SOLENOID (PCS)
TRANSMISSION FLUID TEMPERATURE (TFT) SENSOR (INTERNAL)
TRANSMISSION RANGE (TR) PRESSURE SWITCH ASSEMBLY
AUTOMATIC TRANSMISSION
82802

SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 60: 4.3L (VIN W), Transmission Circuit, W/ VCM

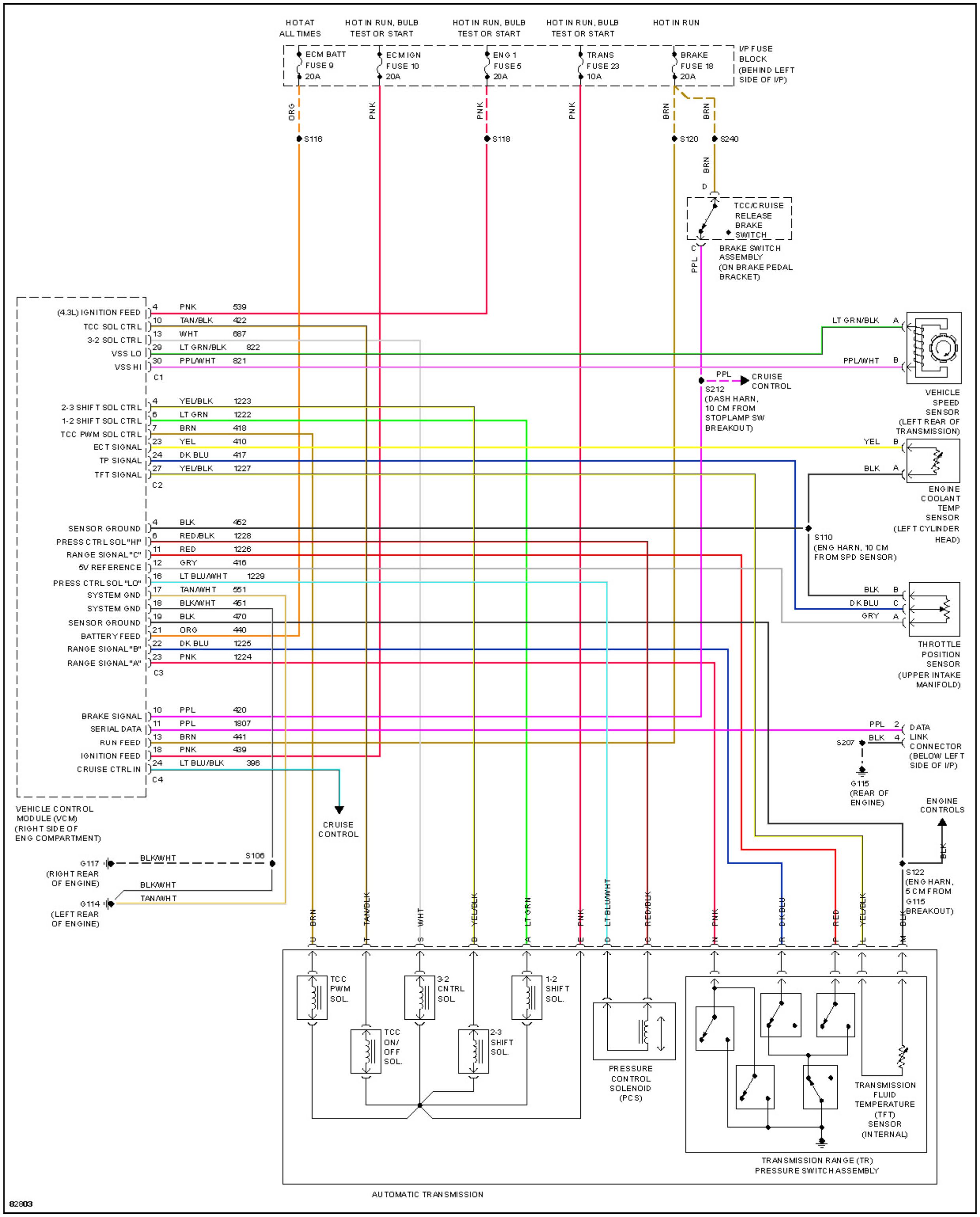
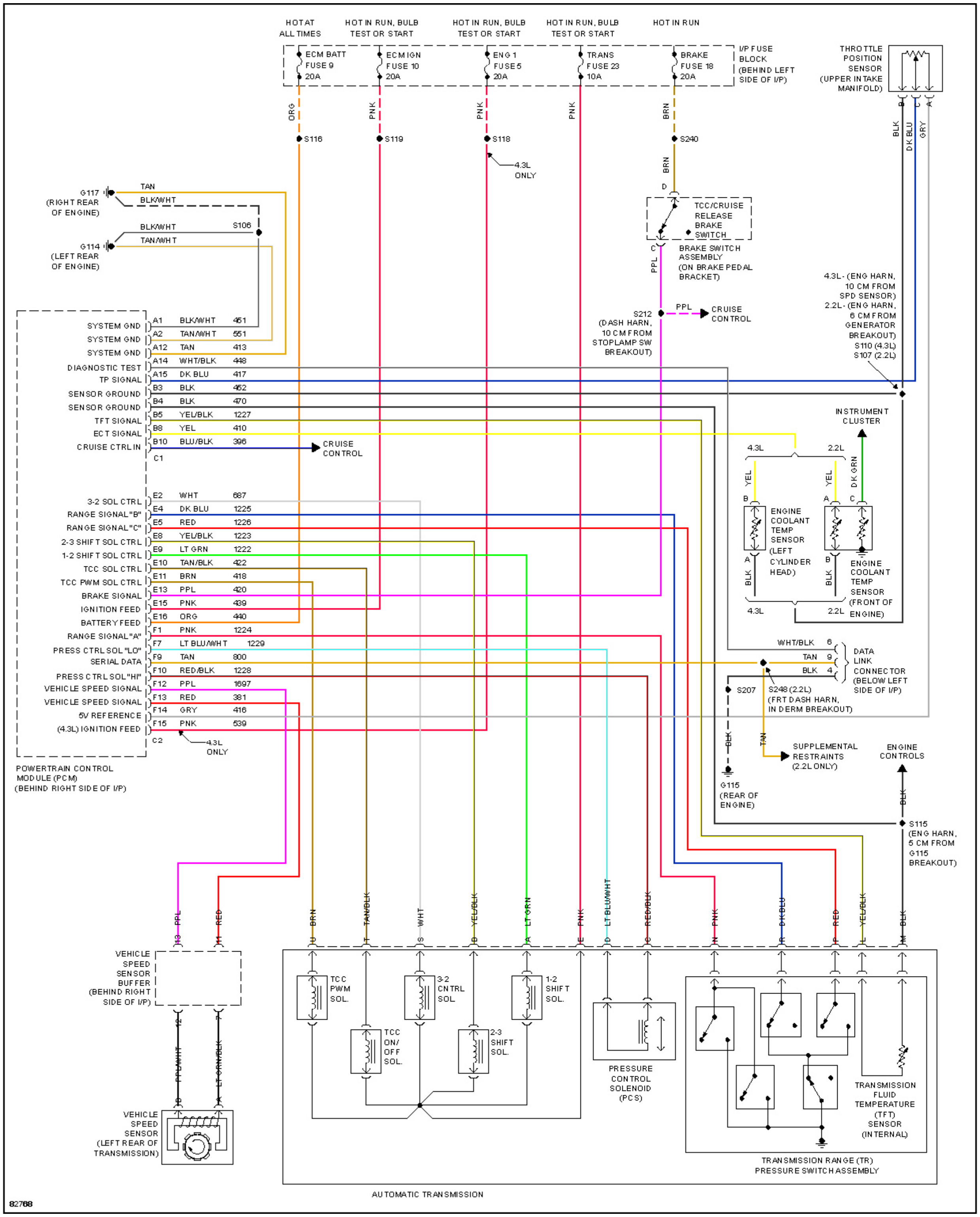
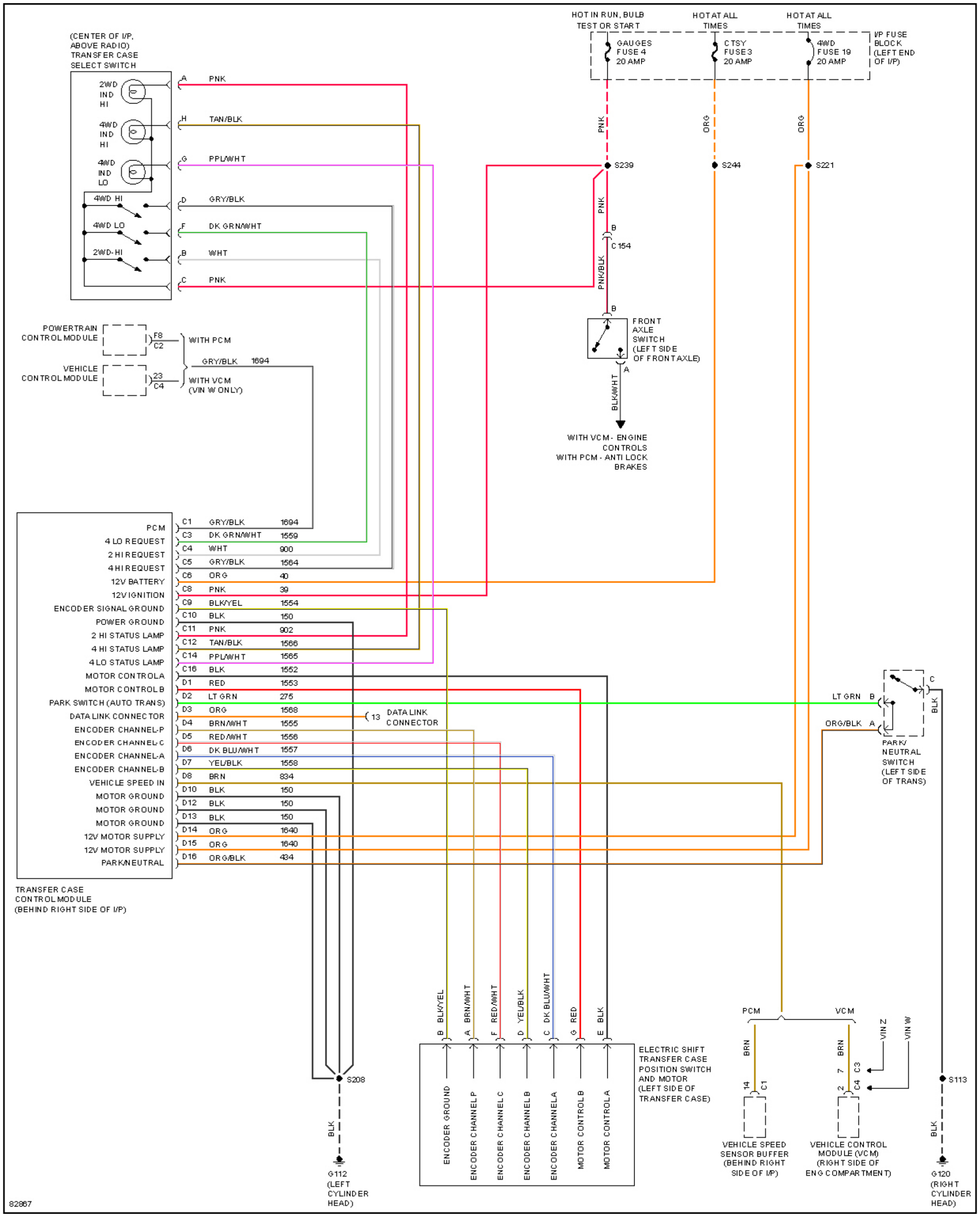

HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
ECM BATT FUSE 9 20A
ECM IGN FUSE 10 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
ORG
PNK
PNK
PNK
BRN
BRN
S116
S118
S120
S240
BRN
D
TCC/CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
C
PPL
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL BRACKET)
(4.3L) IGNITION FEED
TCC SOL CTRL
3-2 SOL CTRL
VSS LO
VSS HI
C1
4 PNK 539
10 TAN/BLK 422
13 WHT 687
29 LT GRN/BLK 822
30 PPL/WHT 821
2-3 SHIFT SOL CTRL
1-2 SHIFT SOL CTRL
TCC PWM SOL CTRL
ECT SIGNAL
TP SIGNAL
TFT SIGNAL
C2
4 YEL/BLK 1223
6 LT GRN 1222
7 BRN 418
23 YEL 410
24 DK BLU 417
27 YEL/BLK 1227
SENSOR GROUND
PRESS CTRL SOL "HI"
RANGE SIGNAL "C"
5V REFERENCE
PRESS CTRL SOL "LO"
SYSTEM GND
SYSTEM GND
SENSOR GROUND
BATTERY FEED
RANGE SIGNAL "B"
RANGE SIGNAL "A"
C3
4 BLK 452
6 RED/BLK 1228
11 RED 1226
12 GRY 416
16 LT BLU/WHT 1229
17 TAN/WHT 551
18 BLK/WHT 451
19 BLK 470
21 ORG 440
22 DK BLU 1225
23 PNK 1224
BRAKE SIGNAL
SERIAL DATA
RUN FEED
IGNITION FEED
CRUISE CTRL IN
C4
10 PPL 420
11 PPL 1807
13 BRN 441
18 PNK 439
24 LT BLU/BLK 396
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM) (RIGHT SIDE OF ENG COMPARTMENT)
LT GRN/BLK A
PPL/WHT B
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
PPL
CRUISE CONTROL
S212 (DASH HARN, 10 CM FROM STOPLAMP SW BREAKOUT)
YEL B
BLK A
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
S110 (ENG HARN, 10 CM FROM SPD SENSOR)
BLK B
DK BLU C
GRY A
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
PPL 2
BLK 4
S207
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P)
G115 (REAR OF ENGINE)
ENGINE CONTROLS
BLK
S122 (ENG HARN, 5 CM FROM G115 BREAKOUT)
CRUISE CONTROL
G117 (RIGHT REAR OF ENGINE)
BLK/WHT
S106
BLK/WHT
TAN/WHT
G114 (LEFT REAR OF ENGINE)
U BRN
T TAN/BLK
S WHT
B YEL/BLK
A LT GRN
E PNK
D LT BLU/WHT
C RED/BLK
N PNK
R DK BLU
P RED
L YEL/BLK
M BLK
TCC PWM SOL.
3-2 CNTRL SOL.
1-2 SHIFT SOL.
TCC ON/OFF SOL.
2-3 SHIFT SOL.
PRESSURE CONTROL SOLENOID (PCS)
TRANSMISSION FLUID TEMPERATURE (TFT) SENSOR (INTERNAL)
TRANSMISSION RANGE (TR) PRESSURE SWITCH ASSEMBLY
AUTOMATIC TRANSMISSION
82803

Fig. 61: 4.3L (VIN Z), Transmission Circuit, W/ PCM


HOT AT ALL TIMES
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT IN RUN
ECM BATT FUSE 9 20A
ECM IGN FUSE 10 20A
ENG 1 FUSE 5 20A
TRANS FUSE 23 10A
BRAKE FUSE 18 20A
I/P FUSE BLOCK (BEHIND LEFT SIDE OF I/P)
THROTTLE POSITION SENSOR (UPPER INTAKE MANIFOLD)
ORG
PNK
PNK
PNK
BRN
S116
S119
S118
S240
4.3L ONLY
BRN
D
TCC/CRUISE RELEASE BRAKE SWITCH
C
BRAKE SWITCH ASSEMBLY (ON BRAKE PEDAL BRACKET)
PPL
S212 (DASH HARN, 10 CM FROM STOPLAMP SW BREAKOUT)
PPL
CRUISE CONTROL
B C A
BLK
DK BLU
GRY
G117 (RIGHT REAR OF ENGINE)
TAN
BLK/WHT
BLK/WHT
S106
G114 (LEFT REAR OF ENGINE)
TAN/WHT
4.3L - (ENG HARN, 10 CM FROM SPD SENSOR)
2.2L - (ENG HARN, 6 CM FROM GENERATOR BREAKOUT)
S110 (4.3L)
S107 (2.2L)
SYSTEM GND A1 BLK/WHT 451
SYSTEM GND A2 TAN/WHT 551
SYSTEM GND A12 TAN 413
DIAGNOSTIC TEST A14 WHT/BLK 448
TP SIGNAL A15 DK BLU 417
SENSOR GROUND B3 BLK 452
SENSOR GROUND B4 BLK 470
TFT SIGNAL B5 YEL/BLK 1227
ECT SIGNAL B8 YEL 410
CRUISE CTRL IN B10 BLU/BLK 396
CRUISE CONTROL
C1
3-2 SOL CTRL E2 WHT 687
RANGE SIGNAL "B" E4 DK BLU 1225
RANGE SIGNAL "C" E5 RED 1226
2-3 SHIFT SOL CTRL E8 YEL/BLK 1223
1-2 SHIFT SOL CTRL E9 LT GRN 1222
TCC SOL CTRL E10 TAN/BLK 422
TCC PWM SOL CTRL E11 BRN 418
BRAKE SIGNAL E13 PPL 420
IGNITION FEED E15 PNK 439
BATTERY FEED E16 ORG 440
RANGE SIGNAL "A" F1 PNK 1224
PRESS CTRL SOL "LO" F7 LT BLU/WHT 1229
SERIAL DATA F9 TAN 800
PRESS CTRL SOL "HI" F10 RED/BLK 1228
VEHICLE SPEED SIGNAL F12 PPL 1697
VEHICLE SPEED SIGNAL F13 RED 381
5V REFERENCE F14 GRY 416
(4.3L) IGNITION FEED F15 PNK 539
C2
4.3L ONLY
POWERTRAIN CONTROL MODULE (PCM) (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
INSTRUMENT CLUSTER
4.3L
2.2L
YEL
YEL
DK GRN
B
A
C
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (LEFT CYLINDER HEAD)
A
B
BLK
BLK
ENGINE COOLANT TEMP SENSOR (FRONT OF ENGINE)
4.3L
2.2L
WHT/BLK 6
TAN 9
BLK 4
DATA LINK CONNECTOR (BELOW LEFT SIDE OF I/P)
S207
S248 (2.2L) (FRT DASH HARN, IN DERM BREAKOUT)
BLK
TAN
SUPPLEMENTAL RESTRAINTS (2.2L ONLY)
ENGINE CONTROLS
G115 (REAR OF ENGINE)
BLK
S115 (ENG HARN, 5 CM FROM G115 BREAKOUT)
PPL
RED
13
11
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
12
7
PPL/WHT
LT GRN/BLK
B
A
VEHICLE SPEED SENSOR (LEFT REAR OF TRANSMISSION)
BRN U
TAN/BLK T
WHT S
YEL/BLK B
LT GRN A
PNK E
LT BLU/WHT D
RED/BLK C
PNK N
DK BLU R
RED P
YEL/BLK L
BLK M
TCC PWM SOL.
3-2 CNTRL SOL.
1-2 SHIFT SOL.
TCC ON/OFF SOL.
2-3 SHIFT SOL.
PRESSURE CONTROL SOLENOID (PCS)
TRANSMISSION FLUID TEMPERATURE (TFT) SENSOR (INTERNAL)
TRANSMISSION RANGE (TR) PRESSURE SWITCH ASSEMBLY
AUTOMATIC TRANSMISSION
82768

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

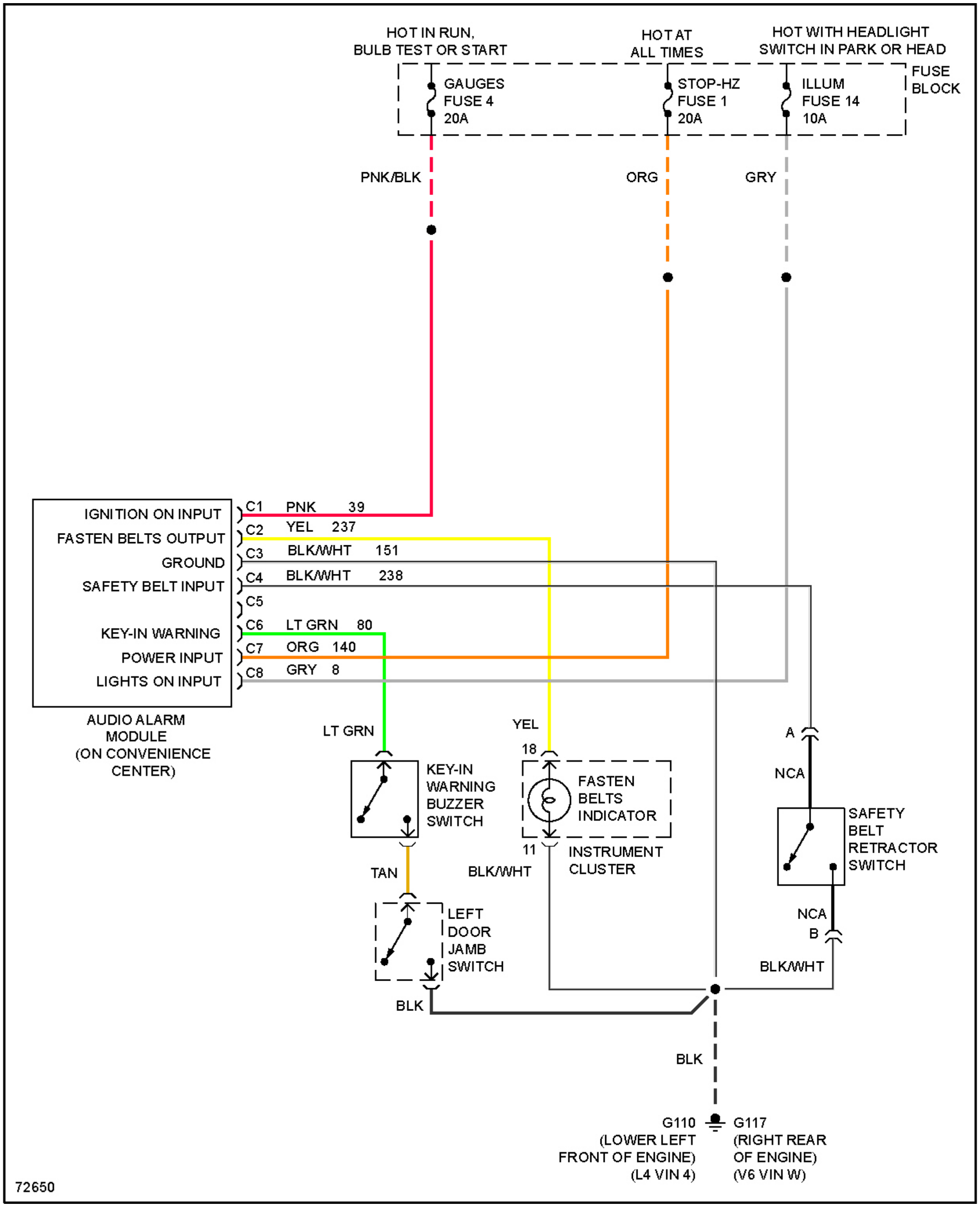
Fig. 62: Transfer Case Circuit


HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT AT ALL TIMES
GAUGES FUSE 4 20 AMP
CTSY FUSE 3 20 AMP
4WD FUSE 19 20 AMP
I/P FUSE BLOCK (LEFT END OF I/P)
PNK
ORG
ORG
S239
S244
S221
PNK
B
C154
PNK/BLK
B
FRONT AXLE SWITCH (LEFT SIDE OF FRONT AXLE)
A
BLK/WHT
WITH VCM - ENGINE CONTROLS
WITH PCM - ANTI LOCK BRAKES
(CENTER OF I/P, ABOVE RADIO) TRANSFER CASE SELECT SWITCH
2WD IND HI
4WD IND HI
4WD IND LO
4WD HI
4WD LO
2WD-HI
A PNK
H TAN/BLK
G PPL/WHT
D GRY/BLK
F DK GRN/WHT
B WHT
C PNK
POWERTRAIN CONTROL MODULE
F8 C2
WITH PCM
GRY/BLK 1694
VEHICLE CONTROL MODULE
23 C4
WITH VCM (VIN W ONLY)
PCM — C1 GRY/BLK 1694
4 LO REQUEST — C3 DK GRN/WHT 1559
2 HI REQUEST — C4 WHT 900
4 HI REQUEST — C5 GRY/BLK 1564
12V BATTERY — C6 ORG 40
12V IGNITION — C8 PNK 39
ENCODER SIGNAL GROUND — C9 BLK/YEL 1554
POWER GROUND — C10 BLK 150
2 HI STATUS LAMP — C11 PNK 902
4 HI STATUS LAMP — C12 TAN/BLK 1566
4 LO STATUS LAMP — C14 PPL/WHT 1565
MOTOR CONTROL A — C16 BLK 1552
MOTOR CONTROL B — D1 RED 1553
PARK SWITCH (AUTO TRANS) — D2 LT GRN 275
DATA LINK CONNECTOR — D3 ORG 1568
ENCODER CHANNEL-P — D4 BRN/WHT 1555
ENCODER CHANNEL-C — D5 RED/WHT 1556
ENCODER CHANNEL-A — D6 DK BLU/WHT 1557
ENCODER CHANNEL-B — D7 YEL/BLK 1558
VEHICLE SPEED IN — D8 BRN 834
MOTOR GROUND — D10 BLK 150
MOTOR GROUND — D12 BLK 150
MOTOR GROUND — D13 BLK 150
12V MOTOR SUPPLY — D14 ORG 1640
12V MOTOR SUPPLY — D15 ORG 1640
PARK/NEUTRAL — D16 ORG/BLK 434
TRANSFER CASE CONTROL MODULE (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
13 DATA LINK CONNECTOR
LT GRN B
ORG/BLK A
C
BLK
PARK/ NEUTRAL SWITCH (LEFT SIDE OF TRANS)
S208
BLK
G112 (LEFT CYLINDER HEAD)
B BLK/YEL
A BRN/WHT
F RED/WHT
D YEL/BLK
C DK BLU/WHT
G RED
E BLK
ENCODER GROUND
ENCODER CHANNEL P
ENCODER CHANNEL C
ENCODER CHANNEL B
ENCODER CHANNEL A
MOTOR CONTROL B
MOTOR CONTROL A
ELECTRIC SHIFT TRANSFER CASE POSITION SWITCH AND MOTOR (LEFT SIDE OF TRANSFER CASE)
PCM
VCM
BRN
14 C1
BRN
7 C3
2 C4
VIN Z
VIN W
VEHICLE SPEED SENSOR BUFFER (BEHIND RIGHT SIDE OF I/P)
VEHICLE CONTROL MODULE (VCM) (RIGHT SIDE OF ENG COMPARTMENT)
S113
BLK
G120 (RIGHT CYLINDER HEAD)
82867

1995 Chevrolet S10 Pickup

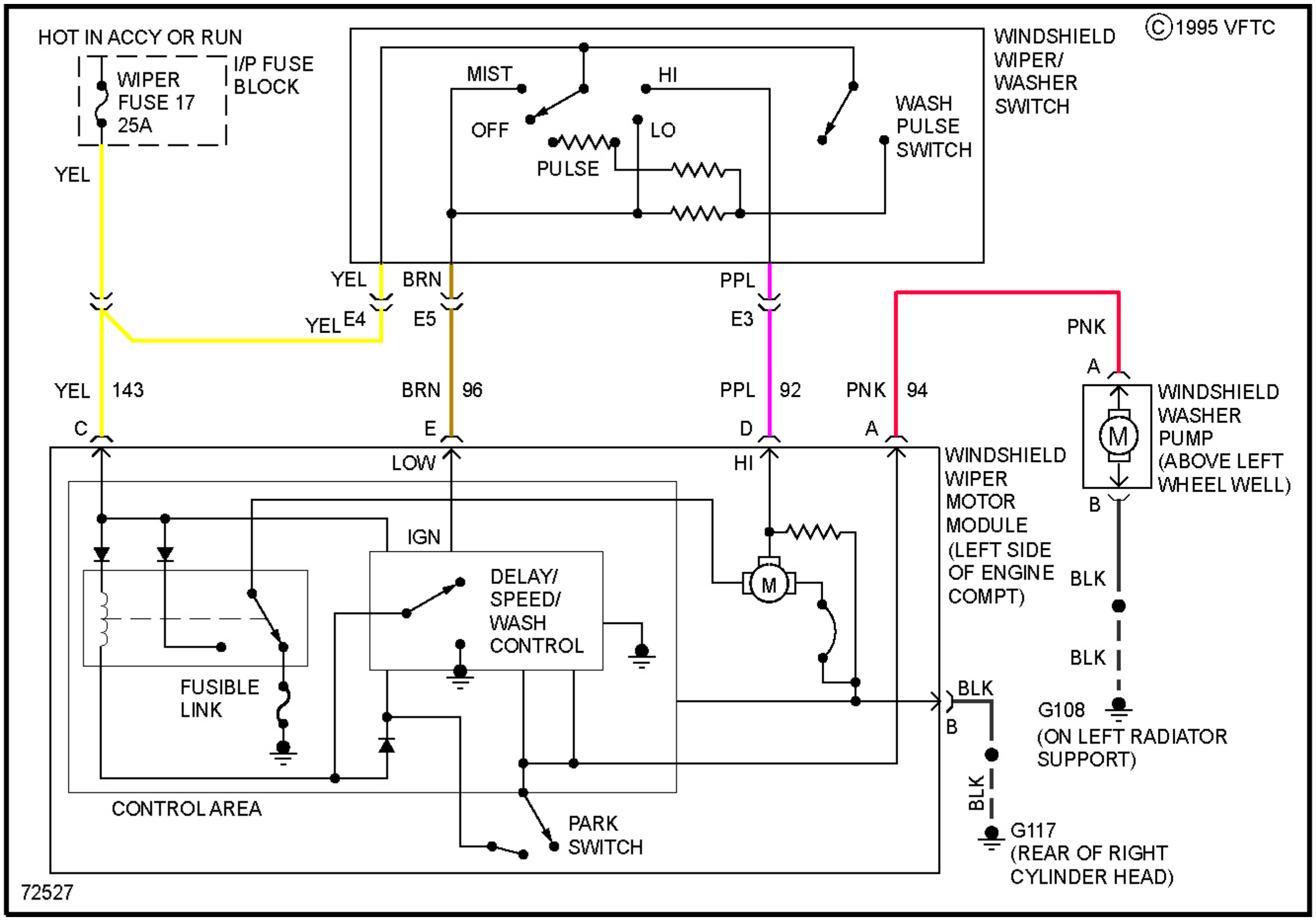
SYSTEM WIRING DIAGRAMS

Fig. 63: Warning System Circuits


HOT IN RUN, BULB TEST OR START
HOT AT ALL TIMES
HOT WITH HEADLIGHT SWITCH IN PARK OR HEAD
GAUGES FUSE 4 20A
STOP-HZ FUSE 1 20A
ILLUM FUSE 14 10A
FUSE BLOCK
PNK/BLK
ORG
GRY
IGNITION ON INPUT
FASTEN BELTS OUTPUT
GROUND
SAFETY BELT INPUT
KEY-IN WARNING
POWER INPUT
LIGHTS ON INPUT
C1 PNK 39
C2 YEL 237
C3 BLK/WHT 151
C4 BLK/WHT 238
C5
C6 LT GRN 80
C7 ORG 140
C8 GRY 8
AUDIO ALARM MODULE (ON CONVENIENCE CENTER)
LT GRN
YEL
18
KEY-IN WARNING BUZZER SWITCH
FASTEN BELTS INDICATOR
11
INSTRUMENT CLUSTER
TAN
BLK/WHT
LEFT DOOR JAMB SWITCH
BLK
A
NCA
SAFETY BELT RETRACTOR SWITCH
NCA
B
BLK/WHT
BLK
G110 (LOWER LEFT FRONT OF ENGINE) (L4 VIN 4)
G117 (RIGHT REAR OF ENGINE) (V6 VIN W)
72650

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.

Fig. 64: Front Washer/Wiper Circuit


HOT IN ACCY OR RUN
WIPER FUSE 17 25A
I/P FUSE BLOCK
YEL
©1995 VFTC
MIST
HI
OFF
LO
PULSE
WASH PULSE SWITCH
WINDSHIELD WIPER/ WASHER SWITCH
YEL
BRN
PPL
YEL
E4
E5
E3
PNK
YEL
143
BRN
96
PPL
92
PNK
94
A
WINDSHIELD WASHER PUMP (ABOVE LEFT WHEEL WELL)
M
C
E
D
A
B
LOW
HI
WINDSHIELD WIPER MOTOR MODULE (LEFT SIDE OF ENGINE COMPT)
IGN
DELAY/ SPEED/ WASH CONTROL
M
BLK
FUSIBLE LINK
BLK
BLK
B
G108 (ON LEFT RADIATOR SUPPORT)
CONTROL AREA
PARK SWITCH
BLK
G117 (REAR OF RIGHT CYLINDER HEAD)
72527

© 2004 Mitchell Repair Information Company, LLC.